



## **ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA DEL USUARIO MEDIANTE MEDICIONES SENSORIALES EN MOMENTOS DE CONSUMO**

**Trabajo presentado como requisito parcial para la obtención del título de magíster en  
Mercadeo**

**Mireya Mendoza Lascano<sup>1</sup>**

**Carolina Palacio López<sup>2</sup>**

**Asesor temático: Mauricio Bejarano Botero, MBA**

**Asesor metodológico: Mariano Gentilin, Ph. D (c)**

**UNIVERSIDAD EAFIT  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN  
MAESTRÍA EN MERCADEO  
MEDELLÍN  
JUNIO DE 2015**

---

<sup>1</sup> mireya.mendoza023@gmail.com

<sup>2</sup> caropala00@hotmail.com

## Resumen

El mercadeo experiencial se basa en tres componentes fundamentales: la organización, la experiencia del usuario y las personas. La organización es la encargada de definir el contexto en el que una experiencia se llevará a cabo. Las personas se ven como seres racionales y emocionales y el mercadeo da prioridad a lo emocional y, por lo tanto, busca maneras de medir las emociones. Por último, la experiencia del usuario, que constituye un suceso construido de manera individual por cada persona. En el presente estudio se evalúa la experiencia del usuario en el restaurante elcielo, que representa una experiencia gastronómica única en Colombia, debido a la combinación de creatividad y cocina de autor, con el mercadeo experiencial, lo que lo posiciona como un referente en el enfoque del mercadeo posmoderno. La metodología aplicada para llevar a cabo el trabajo consta de dos sesiones in situ y entrevistas en profundidad que incluyen rueda de Plutchick y el gráfico de los cinco sentidos, con el fin de medir las emociones y el involucramiento de los sentidos, en su orden. La información se triangulará a partir de las siguientes herramientas: *Q sensor* y *Emotiv*, que son dos marcas de equipos tecnológicos usados en *neuromarketing*.

## Palabras clave

Mercadeo experiencial, experiencia de usuario, *journey map*, cocina creativa, elcielo.

## Abstract

Experiential marketing is founded on three main components: organization, user experience, and people. Organization is responsible for defining the context in which the experience will take place. People are seen as rational and emotional beings and marketing gives priority to the emotional hence it finds ways to measure emotions. Finally, the user experience is an event built individually by each person. This research assess the user experience in elcielo restaurant, which represent an unique gastronomic experience in Colombia due to the combination of creativity and author cuisine, by means of experiential marketing, which place it as a benchmark in postmodern marketing approach. The methodology applied to carry out this work involves two in situ sessions and in-depth interviews including the Plutchick wheel and the five sense graphic in order to measure the emotions and the involvement of the senses, in their respective order. Information will be triangulated by applying the following tools: *Q Sensor* and *Emotiv*, which are two brands of equipment used in *neuromarketing*.

## Key words

Experiential marketing, user experience, journey map, creative cuisine, *elcielo*.

## Tabla de contenido

Resumen .....	2
Palabras clave .....	2
Abstract.....	2
Key words.....	2
1. Introducción .....	5
2. Situación en estudio o problemática.....	6
3. Objetivo general .....	13
3.1. Objetivos específicos .....	13
4. Justificación.....	13
5. Marco de referencia teórico y conceptual.....	14
5.1. Mercadeo experiencial.....	14
5.1.1. Componentes.....	16
5.2. Experiencia de usuario.....	18
5.2.1. Herramientas para graficar la experiencia de usuario y <i>journey map</i> .....	19
5.3 El mercadeo y las emociones.....	20
5.3.1. Modelo base de clasificación de las emociones .....	20
5.3.1.1. Modelo de Plutchik.....	21
5.3.1.2 Modelo PAD (arousal, valencia, dominancia).....	22
5.3.2. Métodos de medición de emociones .....	24
5.4 El <i>neuromarketing</i> y el análisis de las emociones .....	26
5.4.1 Métodos de investigación del cerebro .....	26
5.4.1.1 Electroencefalografía (EEG) .....	27
5.4.1.2 Medición de respuestas fisiológicas .....	28
6. Estrategia metodológica .....	29
7. Presentación y análisis de resultados .....	34
7. 1 Resultados obtenidos en la primera sesión in situ 1 .....	34
7.1.1. Resultados obtenidos de los <i>journey maps</i> .....	35
7.1.2. Resultados obtenidos del <i>Q Sensor</i> .....	41
7.2. Resultados obtenidos en la sesión in situ 2.....	44
7.2.1. Resultados obtenidos de los <i>journey maps</i> .....	45
7.2.2. Resultados del <i>Emotiv</i> .....	47
7. 3. Reflexiones acerca de los resultados obtenidos en cuanto a la experiencia del usuario.....	52
7. 4. Reflexiones acerca de los resultados obtenidos en la investigación en general .....	54

8. Conclusiones .....	58
Referencias.....	59
Anexo .....	63

### **Lista de imágenes**

Imagen 1. Ambientes del restaurante elcielo en Bogotá y Medellín .....	12
Imagen 2. Categorización de las emociones de Plutchik.....	22
Imagen 3. Dispositivo <i>Emotiv Epoc</i> .....	28
Imagen 4. Dispositivo <i>Q Sensor</i> .....	29
Imagen 5. <i>Journey map</i> del comensal N° 1 .....	35
Imagen 6. <i>Journey map</i> del comensal N° 2 .....	38
Imagen 7. <i>Journey map</i> del comensal N° 3 .....	40
Imagen 8. <i>Journey map</i> del comensal N° 4 .....	41
Imagen 9. <i>Journey map</i> del comensal N° 5 .....	46
Imagen 10. <i>Journey map</i> del comensal N° 6 .....	47

### **Lista de tablas**

Tabla 1. Mercadeo tradicional vs mercadeo experiencial .....	15
Tabla 2. Las dimensiones PAD de Mehrabian–Russell .....	23
Tabla 3. Ventajas y desventajas de los instrumentos verbales y no verbales .....	25
Tabla 4. Resumen general de la estrategia metodológica.....	33
Tabla 5. Análisis de las gráficas arrojadas por los <i>Q Sensors</i> .....	42

### **Lista de gráficos**

Gráfico 1. Gráfico de los cinco sentidos.....	17
Gráfico 2. Gráfico adaptado de los cinco sentidos .....	18
Gráfico 3: Resultado de valencia del comensal N° 5.....	49
Gráfico 4: Resultado de valencia del comensal N° 6.....	51

## 1. Introducción

La cocina de vanguardia desde sus inicios ha venido revolucionando la gastronomía de diversos países. Se inició en España en cabeza de distinguidos chefs, como consecuencia de la necesidad de ir más allá, de explorar, de innovar y de adelantarse al tiempo, lo que generó nuevas corrientes culinarias como la cocina molecular, la creativa o de autor, la deconstrucción, entre otras (López, Carabias y Díaz, 2011). Este tipo de cocina está presente en Colombia desde hace pocos años en el restaurante elcielo, fundado por un reconocido chef que mezcla la cocina de vanguardia con la gastronomía tradicional colombiana y que ha ganado diversos premios y reconocimientos, tanto nacionales como internacionales (elcielo, s.f.f).

Un aspecto clave en el éxito del restaurante elcielo, además de su propuesta gastronómica, es la combinación de la cocina de vanguardia colombiana con el mercadeo experiencial y las neurociencias. En consecuencia, la propuesta del restaurante, vista como organización (primer componente del mercadeo experiencial), se enfoca en ofrecerles a los comensales una experiencia, y para ello el lugar cuenta con un ambiente idóneo, que traslada a los clientes a otros lugares, meseros que tienen preparado un guion o libreto (Roederer, 2013, p. 54), música original, sonidos de la naturaleza y, sobre todo, un menú variado que pretende estimular los sentidos de los usuarios, buscando activar ciertas emociones con sus platos o “momentos” (como se denominan en el restaurante), cuyo fin “es una experiencia para los cinco sentidos”, como lo describe su fundador Juan Manuel Barrientos (Arroyo, 2013, p. 1), para así generar experiencias memorables para los comensales.

El fin de la presente investigación es evaluar la experiencia del usuario (segundo componente del mercadeo experiencial), en un grupo de seis comensales en el restaurante y presentarla de manera gráfica por medio de la herramienta *journey map*. En los informes gráficos se muestran varios niveles de información: el accionar, el sentir y el pensar de los consumidores. El accionar de los comensales, durante dos sesiones in situ (llevadas a cabo en el restaurante), se registró en video para análisis posterior. El sentir se revela a partir de entrevistas en profundidad a los comensales por medio de la herramienta respectiva, utilizando la rueda de las emociones de Plutchick y se trianguló con dos tecnologías del *neuromarketing* como lo son el *Q Sensor* (en la primera sesión para graficar el *arousal*) y el

*Emotiv* (en la segunda para obtener la valencia). A su vez, el pensar se obtuvo del video y de la entrevista. El *journey map* también contiene los resultados individuales del gráfico adaptado de los cinco sentidos, en el que se muestra cuál de ellos predominó en cada momento de la experiencia. Por último, se presenta un resumen que cada usuario hace de su experiencia.

El trabajo se divide en nueve apartados. En el primero se hace una breve introducción al trabajo; en segundo lugar se lleva a cabo una inmersión en la situación en estudio, con el fin de contextualizar al lector respecto a la problemática. En los lugares tercero y cuarto se especifican los objetivos de la investigación y se justifica el aporte del trabajo a las diferentes áreas académicas, en su orden. En el quinto apartado, que corresponde al marco teórico, se desarrollan los conceptos referentes a experiencia de usuario, mercadeo experiencial y tecnologías usadas en *neuromarketing*. En sexto lugar se detalla la estrategia metodológica por seguir. En los apartados siete y ocho, en su orden, se presentan los resultados del estudio. Y por último, se entregan las conclusiones de la investigación.

## **2. Situación en estudio o problemática**

“A lo largo de los últimos años se ha producido una verdadera revolución en la cocina de numerosos restaurantes, una revolución basada en la ciencia” (Mans y Castells, 2011, p. 1). Esta revolución en 1804 comenzó cuando el físico Benjamin Thomson inventó el pastel de Alaska, en el que aisló, desde el punto de vista térmico, ingredientes con diferentes temperaturas mediante el empleo de espuma. “Dicha preparación consiste en un helado sobre un bizcocho, envuelto en merengue y todo ello gratinado, caliente en la superficie, helado en el interior” (Mans y Castells, 2011, p. 1).

Hacia 1969 se unieron de nuevo la ciencia y la cocina para dar como fruto un programa televisivo transmitido por la BBC. Era un programa de cocina presentado por el científico de la Universidad de Oxford Nicholas Kurti y la profesora de cocina Elizabeth Cawdry. Para 1992 comenzó a llevarse a cabo un evento del que más tarde surgiría el movimiento de gastronomía molecular y se realizó entre Nicholas Kurti, el escritor sobre gastronomía Harold McGee y el científico Hervé This y consistió en el “primer taller internacional sobre gastronomía molecular y física. El evento centrado en la comprensión de los fenómenos físicos y químicos, involucrados en el hecho culinario” (Mans y Castells, 2011, p. 1).

Como resultado de las innovaciones que se han ido aplicando a la cocina tradicional, se han generado alrededor de la misma diversos movimientos y tipos de cocina diferentes entre sí, pero con un factor común: la creatividad. Es importante, entonces, comenzar a hablar acerca de los tipos de cocina que se emplean en el restaurante elcielo, que es el foco de la investigación actual, con el fin de diferenciarlos y tener claridad acerca de aquellos que más influyen su estilo culinario.

Entre los diversos tipos de cocina más trascendentales en cuanto a creatividad se pueden mencionar los siguientes: molecular, de vanguardia, de fusión y de autor. De todos estos, los que más influyen en el estilo culinario del restaurante elcielo son la molecular y la de vanguardia.

La cocina molecular se reconoce por utilizar elementos de la química en la preparación de los alimentos, como, por ejemplo, el nitrógeno líquido. A su vez, los alimentos se componen de muchos constituyentes, como lípidos, minerales, hidratos de carbono, vitaminas y proteínas, que una vez se mezclan con los elementos antes mencionados pueden cambiar su forma y convertirse en geles, espumas, emulsiones y tomar otras formas increíbles y poco utilizadas en la cocina tradicional (López, Carabias y Díaz, 2011).

Aunque se cree que la cocina molecular es algo por completo novedoso, el científico francés Hervé This y el físico húngaro Nicholas Kurti fueron los pioneros en aplicar la química a los alimentos desde comienzos de los años setenta (Mans y Castells, 2011). Además, la cocina molecular no solo se basa en el uso de elementos químicos para conseguir determinadas reacciones en los ingredientes, sino que va más allá, puesto que sus objetivos también son los de estudiar los ingredientes naturales y las reacciones que se producen en la comida. Ferrán Adrià es el cocinero pionero en la cocina molecular y la aplicó en su famoso restaurante El Bulli que funcionó hasta 2011 en Cala Montjoi, Cataluña (López, Carabias y Díaz, 2011).

Hay otro tipo de cocina que de manera rotunda influenció al creador de elcielo y se trata de la de vanguardia, que es un movimiento que se crea, dada la “monotonía”, tras siglos de preparar y consumir los alimentos de forma tradicional. Dicha cocina muestra la necesidad de innovar e imprimir creatividad, tanto a la forma de cocinar y las técnicas empleadas como a la presentación de los platos. Según López, Carabias y Díaz (2011), los

representantes de la misma, son “únicos” en cuanto a lo que producen e investigan, mezclando ingredientes, creando texturas y obteniendo hasta el último provecho de cada ingrediente. Las cocinas de “los vanguardistas”, más que cocinas, son centros de investigación. La cocina de vanguardia exige: “creatividad, el respeto al máximo por el producto y la sencillez de sus platos, que se podrían calificar casi de minimalistas (aunque no simples en elaboración), cuidando al máximo el detalle y buscando constantemente la mejora y la creatividad” (López, Carabias y Díaz, 2011, p. 12).

Dentro de la cocina de vanguardia hay otro tipo, que se conoce como de autor, en la que “no hay límites ni barreras; el profesional crea su propia filosofía de la cocina y deja su huella en cada plato, pudiendo crear tendencia con su marca. Podría decirse que es el extremo de la cocina de vanguardia” (López, Carabias y Díaz, 2011, p. 12). Es por excelencia el tipo de cocina que describe al restaurante elcielo y se explica con mayor detalle en apartados posteriores.

Entre los personajes notables en los tipos de cocina recién mencionados sobresalen dos chefs muy reconocidos por su significativo aporte en la innovación gastronómica; que fueron en alguna época maestros del reconocido chef colombiano Juan Manuel Barrientos, fundador del restaurante elcielo, que tiene sedes en las ciudades de Medellín, Bogotá y Miami. Se considera fundamental, entonces, mencionar algunos aportes que cada uno de ellos hizo al estilo de la cocina de elcielo.

El chef que más influencia tuvo en el estilo de cocina de elcielo es Ferrán Adrià, considerado el pionero en la revolución culinaria; con su creatividad e innovaciones en el campo de la gastronomía dio origen a la cocina molecular, y tanto él como Juan Mari Arzak son precursores de la cocina de vanguardia. Adrià puede considerarse uno de los personajes más famosos en el mundo de la gastronomía, por el alto grado de creatividad que pone en su cocina y la introducción de técnicas novedosas en la misma. A Ferrán Adrià se reconoce el aporte en cuanto a la invención de técnicas culinarias, como la esterificación y la deconstrucción (utilizadas por muchos restaurantes alrededor del mundo, entre los cuales se incluye a Barrientos en elcielo) y que consiste en “aislar los diversos ingredientes de un plato, generalmente típico, y reconstruirlo de manera inusual, de tal modo que el aspecto y



textura sean completamente diferentes mientras que el sabor permanece inalterado” (Arrià Acosta, 2010, p. 1).

El segundo chef que vale la pena mencionar es Juan Mari Arzak, para quien la innovación en la cocina consiste en volver “el mundo” su inspiración. Según él, “un cocinero debe observar el mundo con ojos de cocinero, cualquier cosa que se encuentre en el mundo, puede ser objeto de inspiración y como ejemplo nos habla de cómo se podría ver un semáforo, un bombón de tres colores” (Gastronomía & Cía, 2009, p. 1). Juan Mari Arzak fue de gran aporte en la vida profesional de Juan Manuel Barrientos, pues como aprendiz en el restaurante Arzak en España en 2005 (elcielo, s.f.d) conoció las técnicas y la composición de la cocina moderna, las cuales diferencian su estilo culinario en la actualidad.

Por su parte, la gastronomía colombiana surgió como producto de la gran diversidad de fauna y flora existente en el país; no posee, como tal, un plato típico único, sino más bien un amplio número de platillos que varían en preparación e ingredientes por región e incorporan las tradiciones de diferentes culturas como la española, la aborígen, la afro y las mestizas (Colombialibre.org, s.f.).

La cocina típica resulta, entonces, de mezcla de las tres principales etnias, y el mestizaje define tanto la identidad gastronómica como la cultural y la poblacional del país, para conformar la variedad de platos típicos que existen hoy en día y que responden, en esencia, a una simbiosis de las diversas culturas (Visión Colombia, s.f.).

Por otro lado, así sea menos influyente en la gastronomía que las tres etnias mencionadas antes, cabe resaltar la relevancia de las migraciones árabe y europea de los siglos XIX y XX, que trajeron consigo su gastronomía y la aplicaron a toda clase de platillos e ingredientes, en especial en la región Caribe y Santander (Visión Colombia, s.f.).

Por todo lo anterior, Colombia cuenta con una variada cocina y gastronomía, tanto en términos de ingredientes como de preparaciones, que no fue autóctona, sino influenciada por los múltiples pobladores que llegaron al país.

Es importante también mencionar que hasta hace algún tiempo, cuando en las ciudades no había tanta congestión vehicular, desplazarse de un lugar a otro no tomaba el tiempo de hoy en día; por otro lado, la mujer aún ocupaba la posición de ama de casa y entonces se

mantenía la tradición de almorzar y cenar en familia. Así, comer en “la calle” se hacía solo en fines de semana y no era tan latente la necesidad de una mayor variedad de restaurantes. En cambio, en la actualidad la comida de “la calle” hace parte del presupuesto de gasto mensual en las personas, por lo cual, a lo largo de los últimos años, la industria gastronómica ha estado en constante crecimiento y mostró un incremento del 5,6 del PIB en el primer trimestre de 2014 con una variación del 0,3% en relación con el último trimestre de 2013 (DANE, 2014).

Dichas cifras muestran que el dinamismo mundial del sector culinario ha impactado a Colombia, influenciado en lo primordial por la llegada de la gastronomía internacional, pues hoy en las principales ciudades existe una variada oferta, que va desde la cocina tradicional regional hasta la internacional, en la que hacen presencia las corrientes culinarias actuales como las cocinas de autor, molecular y de vanguardia, entre otras. En consecuencia, los factores socioculturales y de desarrollo que se mencionaron antes, sumados a la creciente oferta, hacen que las personas destinen una parte de sus ingresos a comer fuera de la casa e incrementen sus gastos de consumo en restaurantes (Ruiz J., 2013).

Debido al constante crecimiento y al dinamismo del sector gastronómico en Colombia, cada vez se toma más conciencia de la importancia de aplicar estrategias de mercadeo que contribuyan a la diferenciación de los servicios; es así como se ha venido aplicando el mercadeo de experiencias a la gastronomía, el cual “se enfoca en que el cliente no adquiere productos sino experiencias. Por esto, las empresas deben diseñar, y gestionar experiencias positivas, intensas y memorables para captar, retener y fidelizar a los clientes” (Cabrera, 2013, p. 169).

Lo anterior sucede en el cielo, que es un novedoso concepto de restaurante en Colombia, en el que su creador busca brindarles a los comensales una experiencia memorable, mediante la oferta de la comida tradicional del país o de sabores colombianos, en las diferentes presentaciones que se pueden crear en la cocina molecular y de deconstrucción en forma de espumas, emulsiones u otras estructuras, todo ello unido a la estimulación de todos los sentidos.

Luego de su aprendizaje junto a grandes chefs en varios países, Barrientos regresó a Colombia y abrió el restaurante, inspirado en la cocina colombiana, usando su creatividad y

aplicando lo aprendido, sobre todo en España, y mediante técnicas de cocina de vanguardia y tradicional y sus conocimientos en neurociencias, para crear así menús de degustación que generan emociones y sentimientos en los clientes. Barrientos también ha sido el creador de los restaurantes Blanco y Iwao, de la revista de gastronomía “Juanma Notebook”, la fundación “elcielo para todos” y de la empresa “elcielo Catering” (elcielo, s.f.d).

El restaurante elcielo inició su operación en la ciudad de Medellín, en noviembre de 2007, y más tarde en Bogotá, en mayo de 2011 (elcielo, s.f.d).

Está enfocado en la “Cocina creativa o de autor basada en las raíces de la cocina Colombiana, con uso de técnicas de cocina tradicional y de vanguardia, y el estudio de neurociencias para crear experiencias que estimulan los sentidos y despiertan emociones” (elcielo, s.f.a). Según Latin America’s 50 best restaurants (2014, p. 1),

elcielo es toda una experiencia sensorial de principio a fin, por ejemplo, los platos del menú de degustación están intercalados con sorpresas y platillos no comestibles. En elcielo, Barrientos juega con los sentidos del olfato, el tacto, el sonido y la vista para hacer una presentación casi circense de sus platos de gastronomía molecular, que son verdaderas obras de arte llenas de color y abundante vida vegetal conjugadas con algunos muebles inusuales que le añaden teatralidad a la experiencia.

La filosofía del restaurante elcielo consiste en que el comensal ponga su mente en blanco y deje sus expectativas de lado con la finalidad de que se deje seducir por la experiencia que se ofrece, basando la atención en el amor por el oficio y disfrutando lo que se vive trabajando, actuando con alegría y pasión. Mediante esta filosofía de trabajo, elcielo desea ofrecer experiencias memorables. “Somos artesanos y a pesar de que nuestro trabajo es efímero, nuestra razón de ser es robarle el corazón y una sonrisa, para que nos recuerde toda su vida” (elcielo, s.f.c).

Algunos de los premios que han ganado el restaurante elcielo y su creador son: premio Rosa de los Vientos, otorgado por ACOPE (Asociación Colombiana de Periodistas y Escritores de Turismo) en la categoría de mejor restaurante 2013; orden Juan del Corral categoría oro, en 2013; premios de “La Barra” en 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013, y Éxito Awards Latinoamérica 2011, entre otros (elcielo, s.f.f).

Para el restaurante elcielo, el diseño de espacios, como disciplina, se debe mezclar con todos los otros conceptos (*neuromarketing*, gastronomía como arte, etc.), con el fin de obtener experiencias únicas para el usuario, haciendo que el comensal también “sienta los espacios” (elcielo, s.f.b). Debido a lo anterior, que elcielo invierte recursos considerables (tiempo y dinero) y se esmera en que cada espacio del restaurante tenga un diseño original, que complemente la experiencia desde el punto de vista ambiental, lo que puede verse en las imágenes presentadas a continuación:

**Imagen 1.** Ambientes del restaurante elCielo en Bogotá y Medellín



Fuente: elcielo (s.f.b)

El interés de elcielo, en la mezcla de las neurociencias y la experiencia del usuario, se fundamenta en que el chef y creador considera que los seres humanos no solo comemos por la boca, sino que dicho acto involucra todos los sentidos, por lo cual se desea crear menús que generen emociones y sentimientos y que resulten en experiencias memorables e inolvidables (elcielo, s.f.e). Debido a lo anterior, mientras los consumidores están degustando los platos se estimulan en paralelo otros sentidos como el olfato (con la expulsión de vapores) y la vista, con la presentación creativa de los platos. De igual manera lo plantea el antropólogo y sociólogo francés Le Breton (2006, p. 257):

La cocina es el arte de desplegar gustos agradables para el comensal: produce la degustación. Pero infrecuentemente se conforma solo con los sabores, sin que intervengan así mismo el modo en que el plato es dispuesto visualmente y los aromas se presenten de determinada manera. Unos y otros anticipan la satisfacción. Cualquier descuido al respecto corta el apetito o provoca desagrado. De manera simultánea o sucesiva en la evaluación del alimento, la boca conjuga diversas modalidades sensoriales: gustativa, táctil, olfativa, propioceptiva, térmica. La prueba de verdad consiste en la confrontación del aspecto exterior del alimento con su interioridad, que desaparece en la boca y engendra el sabor.

Con la finalidad de identificar las emociones generadas durante el consumo, elcielo ha despertado un interés por realizar mediciones con tecnologías de neurociencias que den respuesta al interrogante. A pesar de que se han realizado estudios anteriores con la misma finalidad, y considerando que los menús del restaurante se renuevan en forma constante (de manera a veces radical), se considera importante estar realizando estudios periódicos. Esta necesidad es una de las razones por las cuales se realizó la presente investigación. Además, se espera analizar la experiencia que los usuarios tienen en el restaurante elcielo, que es la razón principal que motiva la investigación actual.

### **3. Objetivo general**

Analizar la experiencia del usuario en comensales del restaurante elcielo en la ciudad de Medellín, mediante mediciones sensoriales a partir del uso de *journey map*.

#### **3.1. Objetivos específicos**

1. Identificar cuáles son las variables racionales (lo que piensa), las emociones (lo que siente) y lo que hace el comensal respecto al consumo de los momentos de la experiencia mediante el *journey map*.
2. Graficar el *arousal*, mediante el uso de la herramienta *Q Sensor*, para analizar de manera visual la intensidad de las emociones durante la experiencia.
3. Determinar la valencia de las emociones, en momentos específicos y relevantes de la experiencia, por medio de la herramienta *Emotiv*.
4. Elaborar una síntesis de las acciones de los comensales durante la experiencia mediante la observación del consumo.

### **4. Justificación**

Mediante el desarrollo del presente trabajo se espera contribuir, en el ámbito académico, a los futuros estudiantes del programa de la Maestría en Mercadeo de la Universidad EAFIT, a través de la generación de conocimiento relevante, que pueda ser útil como material de consulta para su estudio, ya que en la investigación se aplicaron conceptos importantes del mercadeo y se implementaron algunas tecnologías de neurociencias disponibles en el laboratorio de mercadeo de la universidad.

De igual manera, los resultados de la presente investigación se espera que lleguen a tener una relevancia social importante, ya que pueden por un lado, servir de consulta para emprendedores que deseen conocer sobre los temas tratados y de esta forma contribuir al desarrollo de ideas de negocio en las que converjan la gastronomía y las neurociencias. Y, por otro, el conocimiento generado por el mismo podría ser utilizado por empresas que quieran diferenciarse por el lado del mercadeo experiencial, en un mercado tan competido como el actual, en el que los usuarios están cada vez más informados y son más exigentes.

Así mismo, los resultados del presente trabajo investigativo pueden ser empleados por el restaurante elcielo para su posterior publicación, así como insumo para mejorar la experiencia de los comensales.

## **5. Marco de referencia teórico y conceptual**

### **5.1. Mercadeo experiencial**

Dada la amplia oferta de bienes y servicios del mercado actual las empresas deben esforzarse por diferenciarse de un sinnúmero de competidores, ofreciendo a los clientes, además de un producto o servicio (oferta del mercadeo tradicional) un diferenciador que les permita brindarles experiencias únicas e inolvidables (Palmer, 2010). Por esto, desde finales del siglo XX el mercadeo viene prestando una mayor atención al consumidor, con el fin de lograr fijar su foco en “asuntos tan importantes como el placer, los sentidos, las fantasías, los sueños, los símbolos, los aspectos estéticos y emocionales del consumo. Esta es la visión experiencial del consumo” (García Bobadilla, 2009, p. 321).

Por otra parte, cabe destacar que la base teórica del mercadeo experiencial se sustenta en que cada vez más los consumidores desean transformar sus experiencias de búsqueda, compra y consumo de un bien o servicio en placenteras, estimulantes y memorables (Moser, 2012). Asimismo, Bernd Schmitt (Moral Moral y Fernández Alles, 2012) aportó los conceptos claves para la definición del mercadeo experiencial y resaltó las diferencias principales entre el mismo y el tradicional y dio la base para la definición del concepto del mercadeo de experiencias, como se puede apreciar en la tabla 1.

**Tabla 1.** Mercadeo tradicional vs mercadeo experiencial

Mercadeo tradicional	Mercadeo experiencial
Basado en las características y beneficios funcionales de los productos y servicios	Las experiencias suponen la verdadera motivación y estímulo en la decisión de compra. Conectan al cliente con la marca y la empresa
Los clientes son sujetos racionales en el proceso de toma de decisiones	Los clientes son individuos racionales y emocionales. Basan sus decisiones en estímulos sensoriales y desean verse estimulados y provocados de un modo creativo
Se definen de manera estricta la categoría y la competencia del producto	Consumo concebido como una experiencia holística. Se evalúa la situación de consumo mediante la determinación del vector sociocultural de consumo (VSSC) debido a que el cliente determinará cuál producto se ajusta a su situación de consumo y cuáles son las experiencias que le aporta
Métodos de investigación analíticos, cuantitativos y verbales	Amplia gama de métodos de investigación. No se encuentran vinculados con ninguna corriente metodológica. Los métodos son eclécticos

Fuente: elaboración propia con base en Schmitt (en Moral Moral y Fernández Alles, 2012)

De lo anterior se desprende que el mercadeo experiencial es una evolución del tradicional, ya que, además de ofrecer al cliente un producto o servicio, le posibilita “una experiencia

de consumo única, estableciendo una vinculación con la marca o empresa, basada en las emociones, sentimientos o pensamientos, entre otros aspectos, que despierta el producto en el consumidor” (Moral Moral y Fernández Alles, 2012. p. 1). Además, el mercadeo de experiencias ha contribuido a que las empresas se diferencien a través de la generación de valor en sus negocios tradicionales, pues “lo que se busca cuando se proveen experiencias, es crear valor para el negocio; un valor extra por el que los clientes pagarán” (Moser, 2012, p. 21). El valor generado a partir de experiencias positivas se derivará en la recompra, la fidelización y la consecución de nuevos clientes a través del esquema voz a voz (Katmarkar y Karmarkar, 2014).

### **5.1.1. Componentes**

El mercadeo experiencial, está compuesto por varios elementos, entre los que se destacan organizaciones, experiencias (Roederer, 2013) y personas (Moral Moral y Fernández Alles, 2012). En primer lugar, las organizaciones son las responsables de crear las experiencias para los clientes, haciéndolo de forma creativa y memorable al combinar los elementos de la mezcla de mercadeo. Por otro lado, deben crear el contexto que delimitará las condiciones en las que las experiencias ocurren. Las experiencias, de acuerdo con Roederer (2013, p. 20), significan “someterse, experimentar u observar algo, con el fin de ganar conocimiento o sabiduría práctica de dicho evento”; sobre este componente se ahondará más adelante. Del mismo modo, las personas se consideran, desde el punto de vista holístico, como seres con razón y emociones, “Los clientes son individuos racionales y emocionales. Basan sus decisiones en estímulos sensoriales, desean verse estimulados y provocados de un modo creativo” (Moral Moral y Fernández Alles, 2012, p. 3).

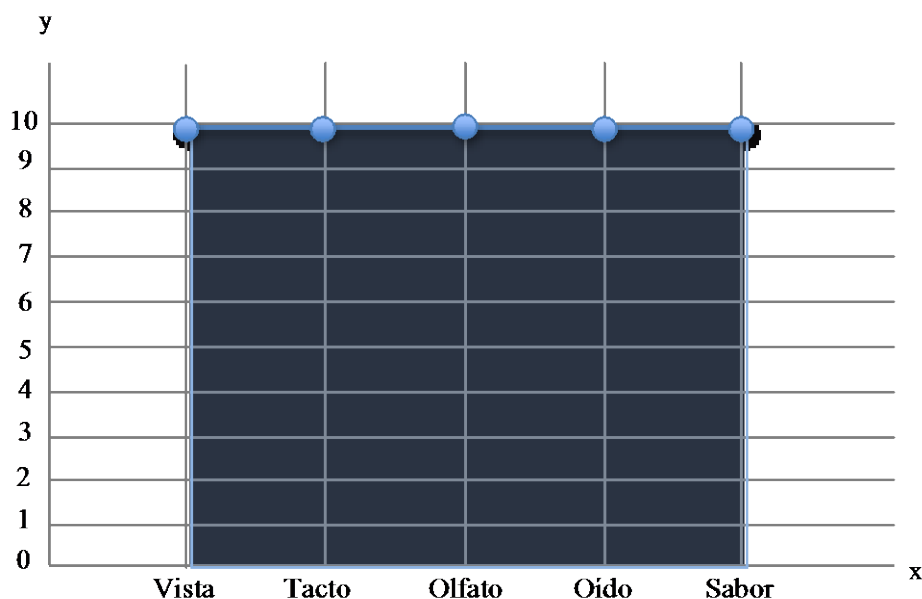
Las personas, además de analizar un bien o servicio en forma racional, involucran también sus emociones en la evaluación de los beneficios que trae su adquisición, ya que aspectos tan importantes como los sentidos, los sueños, las fantasías y las emociones son fundamentales a la hora de tomar decisiones de compra (Moral Moral y Fernández Alles, 2012). Este tema se ampliará más adelante.

Es importante mencionar que los sentidos del ser humano son los encargados de percibir los estímulos externos. Braidot (2013) señala que los hombres tienen dos maneras de interpretar el mundo a partir de las percepciones y que una de ellas es hacerlo a través del



contacto de los sentidos con el mundo externo, es decir: lo que se oye, se palpa, se huele, se ve y se saborea. De acuerdo con Jinsop Lee (2013), para que una experiencia sea memorable, la persona debe involucrar al máximo todos sus sentidos. Para validar su postulado construye un gráfico en el que el eje X corresponde a los cinco sentidos y el eje Y al grado de involucramiento, calificado de cero a diez. Con base en esta medición, ha diseñado productos y servicios con éxito en el mercado.

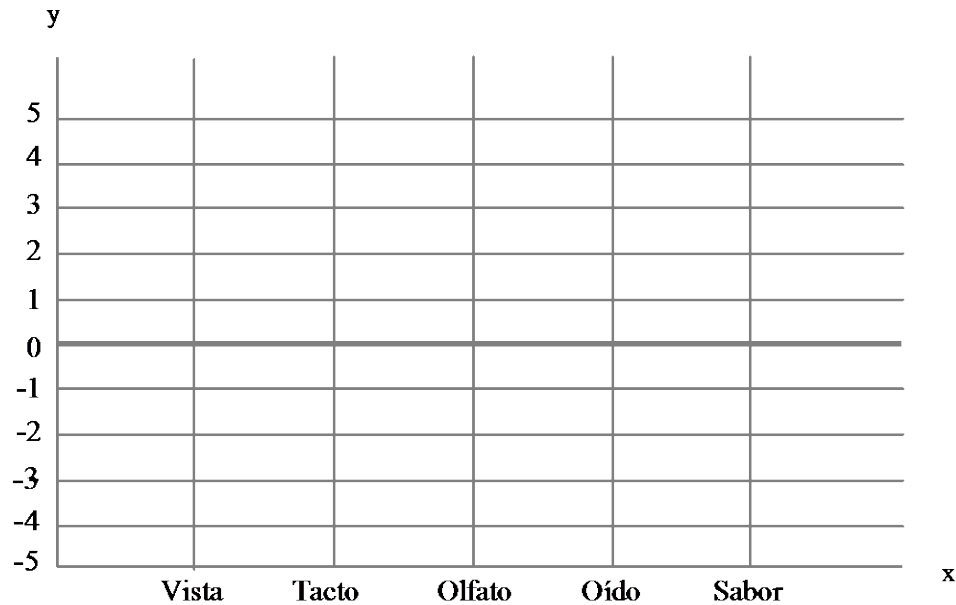
**Gráfico 1.** Gráfico de los cinco sentidos



Fuente: Lee (2013)

De acuerdo al gráfico 1 planteado por Lee se realizó una adaptación para su implementación en la presente investigación, que se muestra en el gráfico 2. El eje Y se dividió de 0 a 5 y de 0 a -5, con la finalidad de clarificar si el impacto de cada sentido fue positivo o negativo y de determinar su grado de intensidad.

**Gráfico 2.** Gráfica adaptada de los cinco sentidos



Fuente: elaboración propia a partir de Lee (2013)

## 5.2. Experiencia de usuario

El término experiencia ha sido abordado en lo primordial por la psicología, disciplina según la cual Thorne (en Moral Moral y Fernández Alles, 2012, p. 2) lo definió como “uno de los momentos más ricos, emocionantes y satisfactorios que una persona puede tener, o por el contrario, como aquella situación lamentable y totalmente desagradable para un individuo”. Años después, varios autores comenzaron a trabajar sobre la definición del concepto de experiencia de usuario, que puede afirmarse que es el eje o componente central del mercadeo experiencial. Por su parte, Pine y Gilmore (en Roederer, 2013) agregaron que para que la experiencia de usuario suceda, la empresa tiene que preparar, de manera planeada, una escenografía enmarcada por sus servicios, en la cual los productos son el gancho para que cada cliente de manera individual cree su experiencia. Por otro lado, Roederer (2013, p. 28) la define como “el resultado de una interacción entre una persona, un objeto y una situación. En consecuencia es única”. En ella cada quien construye su propia experiencia de acuerdo con la magnitud de sus respuestas emocionales.

No obstante, así sea el mismo cliente quien crea su experiencia, las organizaciones deberían “preparar” la misma, u ofertas adicionales a los bienes y servicios que brindan, pues son las

experiencias los principales diferenciadores del mercado actual, en el que los consumidores son más exigentes y no se conforman con solo los productos (Caru y Cova, 2014). En consecuencia, las empresas tienen el reto de ofrecer experiencias creativas y su margen principal de maniobra está en el contexto experiencial. Roederer (2013) denota dos tipos de contextos: los controlados por la empresa (ambientes específicos) y los que están por fuera del control de la misma. En los primeros, las empresas pueden manejar el entorno, decorarlo, usar colores y aromas, ambientar con música y sonidos y completar de ese modo, la inolvidable experiencia para el consumidor, según Reunier, citado por Roederer (2013).

### **5.2.1. Herramientas para graficar la experiencia de usuario y *journey map***

Para facilitar y maximizar el diseño de los servicios se han desarrollado diferentes herramientas, que también se utilizan para graficar la experiencia, entre las que se destacan *service blue print*, *system map* y *journey map*. Estos métodos o herramientas permiten visualizar las necesidades e insatisfacciones de los consumidores para así generar acciones para poder cubrir las brechas resultantes, a través de servicios o intangibles. Así mismo, el diseño de experiencias de usuario adapta de forma autóctona el *journey map*, que “es utilizado como una de las herramientas de diseño de experiencias de servicio, que resumiría el flujo de actividades a ser encontradas” (Yoo y Pan, 2014, p. 550).

De este modo, el *journey map* se ha empleado desde 1999 y puede verse como el “escenario de una película”, en el que se definen los procesos que el cliente vivirá cuando se enfrente al servicio. El escenario puede comprender diferentes capas de información, para de ese modo, mientras se visualiza la forma en que el usuario usa el servicio, es decir, cómo actúa “en escena” (primera capa de información), se pueda acceder, incluso, a los sentimientos o emociones que el cliente experimenta mientras está viviendo la experiencia, lo cual sería una segunda capa de información (Yoo y Pan, 2014).

El *journey map* incluso puede darles a los diseñadores ideas de mejoramiento de momentos o lugares en los que los clientes se sienten incomodos, que pueden venir de lo que ellos piensan mientras interactúan con el producto o servicio, y el “pensar” presentarse como una tercera capa de información dentro de la misma herramienta. De igual modo, permite examinar los tiempos y la fluidez de la prestación de los servicios (Yoo y Pan, 2014).

### **5.3. El mercadeo y las emociones**

Las emociones son uno de los factores determinantes en el proceso de toma de decisiones de las personas y por lo mismo se consideran en los análisis y estrategias de mercadeo (Lerner, Li, Valdesolo y Kassam, 2015), que se utilizan con el fin de fidelizar a los clientes, lo que se obtiene al manejar el grado de satisfacción para clasificarlos o segmentarlos, entre otras posibilidades (Bigné y Andreu, 2004). Por tanto, hay que entender los conceptos más básicos de las emociones y lograr una definición clara, como la que dio Robert Plutchick (2001, p. 346), que plantea las emociones como una complicada serie de sucesos conectados entre sí, que parte de un estímulo “e incluye sentimientos, cambios psicológicos, impulsos para actuar, y comportamientos con fines específicos. Es decir, los sentimientos no aparecen de forma aislada. Son respuestas a situaciones significativas en la vida de los individuos y usualmente motivan acciones posteriores”. Además, las emociones ayudan a los seres a volver a sus estados de equilibrio corporal, cuando algún estímulo ha causado desequilibrio.

Por otro lado, Kleinginna y Kleinginna (1981) definen una emoción como un conglomerado de circunstancias objetivas y subjetivas “influidos por sistemas neuronales u hormonales, que pueden generar: a. experiencias afectivas tales como los sentimientos de activación, de agrado o desagrado, b. procesos cognitivos como la percepción y evaluaciones, c. la activación de ajustes fisiológicos” (Kleinginna & Kleinginna, 1981, p.355)

#### **5.3.1. Modelo base de clasificación de las emociones**

Para mejor entendimiento y comprensión del consumidor, el mercadeo acude a las principales teorías sobre emociones provenientes de la psicología, que son: la de las emociones diferenciales, el modelo circular de emociones, el de afecto PAD (dimensiones de agrado, activación y dominio de las emociones) y el PANAS (programa de afecto positivo y negativo) (Huang , 2001).

A continuación se explicarán en mayor detalle dos de los modelos: el circular de las emociones (Plutchik) y el PAD.

### **5.3.1.1. Modelo de Plutchik**

El modelo creado por el psicólogo Robert Plutchik en 1958, conocido como modelo de Plutchik, es uno de los modelos circumplejos (o modelos circulares de las emociones), también llamados de los dos factores, puesto que las emociones se organizan alrededor de dos ejes ortogonales (Bagozzi, Gopinath y Nyer, 1999). Los modelos circumplejos anotan que las emociones “pueden ser arregladas en un orden continuo alrededor del perímetro de un espacio de dos factores. Siendo similares las emociones más cercanas entre sí en el perímetro” (Bagozzi , Gopinath y Nyer, 1999, p. 189). Para mayor claridad, puede verse que las emociones de excitado y emocionado son mucho más similares que las de contento y excitado.

El primer modelo circumplejo fue desarrollado en 1941, por el psicólogo Harold Schlosberg (Brown University), después de una investigación en la que los participantes organizaban imágenes con expresiones faciales. Luego de esto, Schlosberg adicionó la dimensión de intensidad al modelo. Años después en 1958, Robert Plutchik propuso su modelo circumplejo y en él sugería ocho emociones básicas y bipolares, interrelacionadas entre sí, como, por ejemplo, ira versus temor, alegría versus tristeza, sorpresa versus expectativa, aceptación versus asco, felicidad o tristeza, nerviosismo o relajamiento (Plutchik, 2001).

La teoría comprende tres postulados, el primero de los cuales expone que existen ocho emociones primarias, de las cuales cuatro son negativas, dos positivas y dos neutrales; las demás emociones surgen de la mezcla de emociones primarias; el segundo postulado afirma que las emociones sirven como un rol adaptativo para lidiar con temas de supervivencia, y el tercero indica que las emociones primarias pueden ser observadas de maneras diferentes en términos de pares opuestos o polares (Huang , 2001). Además, su autor argumenta que en inglés existen muchísimas palabras de emociones y que las mismas tienden a agruparse en familias dada su similitud. Fuera de lo anterior, las emociones primarias se ubican de forma analoga a una rueda de color, de manera que las emociones similares se ubican cerca mientras que las opuestas lo hacen 180 grados aparte, tal como los colores complementarios. Entonces, así como determinados colores resultan de mezclar algunos primarios, ciertas emociones más complejas surgen de mezclar emociones primarias.

**Imagen 2.** Categorización de las emociones de Plutchik

desde el punto de vista emocional, al entorno en el que se encuentran. El modelo plantea que existen tres respuestas emocionales básicas: placer (valencia), *arousal* (activación) y dominancia (dominio), y que la combinación de las tres podría describir todos los estados emocionales como, por ejemplo, la ansiedad (López, Carabias y Díaz, 2011).

El agrado o valencia corresponde al estado afectivo positivo. La activación o *arousal* se refiere al estado de sentimiento, que cambia a lo largo de una dimensión única, desde dormido hasta un estado frenético. Y, por último, el dominio corresponde al grado en el que las personas se sienten ilimitadas o libres para actuar ante determinado estímulo (Bigné y Andreu, 2004).

**Tabla 2.** Las dimensiones PAD de Mehrabian y Russell

AGRADO	ACTIVACIÓN	DOMINIO
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Feliz-infeliz</li> <li>▪ Contento-enfadado</li> <li>▪ Encantado-descontento</li> <li>▪ Alegre-triste</li> <li>▪ Ilusionado-desilusionado</li> <li>▪ Entretenido-aburrido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Animado-decaído</li> <li>▪ Exaltado-calmado</li> <li>▪ Entusiasmado-sereno</li> <li>▪ Nervioso-tranquilo</li> <li>▪ Activo-pasivo</li> <li>▪ Sorprendido-indiferente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Controlador-controlado</li> <li>▪ Influyente-influenciado</li> <li>▪ Contenido-afectado</li> <li>▪ Importante-temeroso</li> <li>▪ Dominante-dócil</li> <li>▪ Autónomo-guiado</li> </ul>

Nota: en esta escala, los 18 ítems se puntúan de +4 a -4

Fuente: Mehrabian y Russel (en Bigné y Andreu, 2004)

El modelo PAD establecido por Merhabian y Russell ha sido utilizado con amplitud en el marco de investigaciones de mercadeo para descartar la influencia del entorno (por ejemplo, en un centro comercial), o de estímulos (por ejemplo, en anuncios o diseños experimentales), así como en la generación de emociones del consumidor (Bitner; Foxall y Grenley; Yalch y Spangenberg, en Bigné y Andreu, 2004). Cabe resaltar que existe consenso sobre el carácter bidimensional de las emociones, en lugar de considerar las tres propuestas en el modelo PAD; por ello, Russell propuso en 1980 una nueva versión del modelo al tener en cuenta solo dos dimensiones, la de agrado o valencia y la de activación o

*arousal*. El último modelo bidimensional propuesto por Russell ha sido aplicado en diversas investigaciones en mercadeo, como la simulación de encuentro de servicio en un restaurante, los anuncios valorados por jueces, las entrevistas en un centro comercial y los cuestionarios a clientes de un mercado, entre otros (Bigné y Andreu, 2004).

### **5.3.2. Métodos de medición de emociones**

Las emociones son fenómenos multifacéticos que constan de cuatro componentes: reacciones de comportamiento como el acercamiento, expresivas como guiñar el ojo o sonreír, fisiológicas como la sudoración o los latidos del corazón, y sentimientos subjetivos como los de divertido o enojado. Debido a esto, existen diversidad de instrumentos y enfoques para medir emociones, ya que cada uno de ellos se centra en alguno de los componentes antes mencionados y van desde simples escalas de calificación de lápiz y papel hasta equipos de alta tecnología que miden ondas cerebrales, movimientos oculares, expresiones faciales o actividad electrodérmica, entre otras mediciones. Dichos instrumentos se dividen en verbales o subjetivos y no verbales u objetivos, los cuales serán abordados a continuación (Desmet, 2005).

#### **· Instrumentos no verbales u objetivos para medir emociones**

Los instrumentos no verbales miden ya sea las reacciones expresivas o el componente fisiológico de la emoción. Las reacciones expresivas son aquellas expresiones faciales, vocales o posturales que acompañan la emoción, como, por ejemplo, fruncir el ceño, sonreír o guiñar el ojo (Ekman, en Desmet, 2005). Existen dos categorías de instrumentos para medir este componente expresivo de la emoción: unos que miden la cara y otros las expresiones vocales. Por otro lado, las reacciones fisiológicas que acompañan las emociones, como la sudoración o la frecuencia cardíaca, se deben a cambios en la actividad en el sistema nervioso autónomo (SNA), las cuales se pueden medir con una gran variedad de técnicas, como, por ejemplo, instrumentos que miden la conductancia de la piel, las ondas cerebrales, la frecuencia cardíaca o respuestas de la presión arterial, entre otras modalidades (Desmet, 2005). “Con estos instrumentos, los ordenadores pueden reunir varias señales fisiológicas, mientras que una persona está experimentando una emoción, y aprender que patrón es más indicativo de qué emoción” (Desmet, 2005 p. 113).

#### **· Instrumentos verbales o subjetivos para medir emociones**



Los instrumentos verbales evalúan el componente de sentimiento subjetivo de las emociones, es decir, la percepción consciente del estado emocional que un sujeto experimenta, como, por ejemplo, sentirse feliz, enojado o inspirado. Estos sentimientos subjetivos se miden a través de autoinformes y cuestionarios, los cuales con frecuencia requieren el reporte subjetivo de las emociones de encuestados mediante el uso de escalas de calificación o protocolos verbales (Desmet, 2005).

Ambos métodos de medición de emociones poseen ventajas y desventajas, que se resumen en el siguiente cuadro:

**Tabla 3.** Ventajas y desventajas de los instrumentos verbales y los no verbales

	<b>Instrumentos verbales o subjetivos</b>	<b>Instrumentos no verbales u objetivos</b>
<b>Ventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las escalas de calificación se pueden ensamblar para representar conjuntos de emociones</li> <li>- Pueden ser utilizados para medir mezclas de emociones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pueden ser aplicados en diferentes culturas, ya que son independientes del lenguaje</li> <li>- La mayoría de instrumentos son discretos y no perturban a los usuarios durante la medición</li> <li>- Son menos subjetivos que los métodos de autoinforme, ya que no dependen de la evaluación de la experiencia emocional de los participantes</li> </ul>
<b>Desventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difíciles de aplicar entre las culturas, ya que las palabras de emociones muchas veces no tienen una traducción uno a uno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solo pueden evaluar de forma fiable un conjunto limitado de emociones “básicas” como la ira, el miedo y la sorpresa</li> </ul>

Fuente: elaboración propia con base en Desmet (2005)

## **5.4 El *neuromarketing* y el análisis de las emociones**

El mercadeo desde sus comienzos se sustentó en conocimientos procedentes de otras disciplinas. Al incorporarse los avances de las neurociencias y de la neuropsicología se dio lugar a la creación del *neuromarketing*, que permitió confirmar un conjunto de afirmaciones del mercadeo tradicional. El *neuromarketing* es una ciencia que busca explicar el proceso de toma de decisiones y el comportamiento de los consumidores del mercadeo tradicional (Braidot, 2013). En otras palabras, el *neuromarketing* “estudia los procesos mentales que dan explicación a la percepción, conducta y toma de decisiones de los clientes en un contexto de marketing” (Baptista, León, y Mora, 2010 p. 18).

Algunos de los objetivos del *neuromarketing* son: investigar las zonas del cerebro que están involucradas en cada uno de los comportamientos del cliente y la manera cómo se interpretan los mensajes, realizar predicciones sobre la conducta del consumidor, mejorar aspectos del mercadeo como la comunicación, los productos, los precios, el posicionamiento de marca (*branding*) y los canales de distribución, entre otros, con el fin de conseguir definir un mensaje eficiente, de acuerdo con los requerimientos del consumidor (Olamendi, en Valencia, 2009).

El *neuromarketing* implementa técnicas del campo de las neurociencias en la investigación del mercadeo tradicional (Monge y Fernández, 2011), apuntándole a explorar “el 95% de los pensamientos, emociones y aprendizajes que se producen en la mente inconsciente, sin que nos demos cuenta de ello” (Zaltman, 2004 p. 77). De acuerdo con este autor, en la mente inconsciente se da el proceso de toma de decisiones de consumo, ya que los juicios inconscientes son los que orientan a los conscientes, y concluye que los métodos tradicionales de investigación del mercadeo solo vislumbran el 5% consciente.

### **5.4.1 Métodos de investigación del cerebro**

Con el fin de explorar el inconsciente de los consumidores, científicos y profesionales emplean diversas técnicas provenientes de las neurociencias (Monge y Fernández, 2011). Dichas técnicas, o métodos de investigación del cerebro, como las denomina el profesor Zurawiky (2010), son: estudios de lesiones, imágenes por resonancia magnética (MRI), imagen de resonancia magnética funcional (fMRI), espectroscopia de infrarrojo cercano

(NIRS), tomografía por emisión de positrones (PET), grabación de una sola célula, electroencefalografía (EEG), registro de los potenciales evocados (ERPs), magnetoencefalografía (MEG), estimulación magnética transcraneal (TMS), seguimiento de los ojos (*eye-tracking*), medición de respuestas fisiológicas, lectura de la cara, medidas de tiempo de respuesta, o, dependiendo de la naturaleza de la investigación, la combinación de algunas de las técnicas antes mencionadas, con el fin de obtener resultados superiores que los que arroja la implementación de una sola tecnología.

Como puede observarse, son muchos los métodos para estudiar el cerebro del hombre que han sido adoptados por el *neuromarketing*, a fin de analizar el inconsciente de los consumidores. A continuación se abordarán en mayor detalle aquellos que se implementaron en la presente investigación: la electroencefalografía (EEG) y la medición de respuesta fisiológica.

#### **5.4.1.1 Electroencefalografía (EEG)**

Se utiliza para medir la actividad cerebral en ciertos estados psicológicos, físicos y anímicos; por ejemplo: el estado de alerta y la somnolencia. La observación de la amplitud de las ondas cerebrales que pueden ser visualizadas permite corroborar estados mentales: desvelo (ondas beta), relajación (ondas alfa), tranquilidad (ondas theta), sueño profundo y tranquilo (ondas delta), entre otros. Por consiguiente, el electroencefalograma puede decir mucho acerca de los estados mentales de los sujetos en observación (Zurawicki, 2010).

En las mediciones con encefalograma se colocan varios electrodos en el cuero cabelludo y se graba la actividad de cada uno de ellos. Mediante la comparación de momentos con y sin estímulos, se pueden obtener conclusiones relevantes. La desventaja presente en el EEG es que la conductividad y los potenciales eléctricos varían de una persona a otra en diferentes marcos de tiempo, debido a que el material cerebral, la sangre y los huesos poseen distintas conductividades de señales eléctricas y como resultado resulta difícil determinar el origen de las mismas. En mercadeo se utilizan equipos de EEG portátiles para recolectar datos de la actividad cerebral de consumidores en observaciones in situ (Zurawicki, 2010).

Uno de los dispositivos de EEG de bajo costo utilizados en las investigaciones de mercadeo es el *EPOC de Emotiv*, que posee tres secuencias (*suites*) que detectan cambios en los consumidores evaluados y que se utilizan de acuerdo con la finalidad de la investigación.

Se encuentran la de expresiones, que mide la intensidad de las expresiones faciales experimentadas por los sujetos, como la sonrisa y los parpadeos; la cognitiva, que evalúa en tiempo real la actividad cerebral de una persona para discernir la intención consciente de realizar acciones físicas y detecta, a su vez, la intención de realizar movimientos como tirar y empujar. Por último se encuentra la afectiva, que reporta en tiempo real los cambios emocionales que experimentan los usuarios durante la medición (Emotiv, 2014).

**Imagen 3.** Dispositivo *Emotiv Epoc*



Fuente: Emotiv (2015, p. 1)

Si se profundiza un poco más en la secuencia afectiva del *Emotiv*, se encuentra que calcula por lo general tres medidas afectivas diferentes, que son: el involucramiento o compromiso, la emoción instantánea y la métrica de emoción a largo plazo (Emotive, 2014). Esta secuencia permite medir los niveles de excitación y frustración; la primera es una respuesta de *arousal* e indica un incremento en la actividad del sistema nervioso central, que se caracteriza por la emisión de respuestas fisiológicas como aumento de la frecuencia cardíaca, dilatación de la pupila y sudoración, entre otras. Por otro lado, la frustración sí indica valencia, y como la misma es una emoción, el equipo arroja la frustración de manera lateralizada, de modo que si lo hace al lado derecho del cerebro, la frustración será negativa, mientras que si lo hace al lado izquierdo del cerebro dará positiva y se conoce como compromiso (*engagement*) (Henry Castillo, experto en neuromarketing. Análisis e interpretación de resultados del estudio elcielo. Entrevista efectuada por Mireya Mendoza y Carolina Palacio).

#### **5.4.1.2 Medición de respuestas fisiológicas**

Existen varias pruebas para estudiar las reacciones biológicas a los estímulos de interés en las investigaciones, las cuales se encargan de monitorear el ritmo cardíaco, el volumen de cortisol de hormonas de estrés, por ejemplo, el hallado en la saliva, la presión arterial, la

conductividad de la piel afectada por el sudor, las contracciones de los músculos faciales, entre otras posibilidades. Todas estas mediciones arrojan datos relevantes sobre los efectos emocionales de diversos estímulos (Zurawicki, 2010).

Al profundizar un poco más sobre la medición de la conductividad de la piel o actividad electrodérmica, se encuentra que se ve afectada por el sudor, por ejemplo, el presente en la palma de las manos, y es una medición sensible de la excitación emocional que surge en el contexto social (Zurawicki, 2010), porque lo que es una medición de la activación del sistema nervioso autónomo y da una indicación de la conductancia eléctrica de la piel vinculada con el nivel de sudor en las glándulas sudoríparas ecrinas causado por las emociones. A pesar de que estas glándulas están presentes en todo el cuerpo, son mucho más densas en las palmas de las manos y de los pies (Dawson, Schell y Filion, citados por Poels y Siegfried, 2006). Cuando existe mayor activación del sistema nervioso autónomo, hay mayor secreción de sudor y, por ende, un nivel superior de conductancia de la piel, ya que el sistema nervioso autónomo es un indicador de excitación (Ravaja, citado por Poels y Siegfried, 2006).

Uno de los equipos utilizados con frecuencia en las investigaciones de mercadeo para medir la conductancia de la piel es el *Q Sensor*, que es “un dispositivo portátil diseñado para grabar EDA (actividad electro-dérmica), aceleración y datos de temperatura” (Afectiva, 2013, p. 63).

**Imagen 4.** Dispositivo *Q Sensor*



Fuente: Afectiva (2013, p. 7)

## **6. Estrategia metodológica**

La presente investigación tiene un enfoque de corte cualitativo con alcance descriptivo. Mediante la misma se busca obtener datos acerca de las emociones, los pensamientos y las acciones de seis comensales seleccionados durante el consumo de una cena en el restaurante experiencial elcielo ubicado en la ciudad de Medellín, con la finalidad de

analizar la experiencia de cada usuario mediante la utilización de la herramienta *journey map*.

Para la selección de los participantes se tuvo en cuenta, como criterio principal, que la mitad de los comensales hubiesen vivido la experiencia con anterioridad en el restaurante elcielo y que los otros tres no. Otro aspecto digno de resaltar que se tomó en consideración para matizar la presión que la investigación pudiese generar sobre los comensales es que los mismos se conocieran con anterioridad, con la finalidad de que se sintieran con la mayor comodidad posible durante la experiencia, en presencia de personas conocidas con las cuales hubiese confianza y temas afines para tener una conversación amena en un ambiente placentero.

El proceso metodológico se desarrolló en cuatro fases, de la siguiente manera:

✓ **Fase 1: inmersión en el campo y visita exploratoria al restaurante elcielo**

En esta fase las investigadoras participaron como consumidoras, con el fin de vivir la experiencia, adentrarse en el tema por investigar y recolectar información para la realización de la investigación.

Siguiendo las recomendaciones del Dr. Henry Castillo (experto en *neuromarketing*), para llevar a cabo el estudio con los comensales, se decidió realizar dos sesiones in situ por las razones que se explicarán más adelante.

✓ **Fase 2: selección de las herramientas por utilizar en las sesiones in situ**

En esta fase se seleccionaron las herramientas para la obtención de datos, las cuales también se utilizaron para realizar la triangulación de los mismos: entrevista en profundidad, rueda de Plutchik, gráfico de los cinco sentidos, *Q Sensors* y *Emotiv*. A continuación se describe cada una de las herramientas:

- Entrevista en profundidad: es una herramienta verbal para recolección de datos con la cual se busca conocer las razones individuales de consumo.
- Rueda de Plutchik: es una herramienta gráfica con forma de flor de ocho pétalos, cada uno con emociones similares que varían en intensidad, que sintetiza todas las emociones en 32 palabras. Se aplica cuando se desea conocer acerca de las emociones específicas que siente un sujeto en una experiencia determinada.

- Gráfico de los cinco sentidos: es una herramienta donde un sujeto califica de 0 a 5 o de 0 a -5 el grado de involucramiento de cada uno de los cinco sentidos del ser humano respecto a una experiencia. Si la calificación es positiva significa agrado y si es negativa significa desagrado.
- *Q Sensor* es la marca de una herramienta tecnológica utilizada por el *neuromarketing* para medir la conductancia de la piel, con la finalidad, entre otras, de hallar el *arousal* de una experiencia.
- *Emotiv* es la marca de una herramienta tecnológica utilizada por el *neuromarketing* que permite reportar las emociones que un usuario siente durante una experiencia.

En la entrevista en profundidad se realizaron, en lo primordial, preguntas abiertas que permiten al comensal describir su experiencia de principio a fin, profundizando en temas como el servicio, el tiempo de espera, el ambiente y el involucramiento de los cinco sentidos mediante la gráfica pertinente. Además, se realizaron preguntas que pretendían puntualizar las emociones experimentadas por los comensales en cada momento de la experiencia, para lo cual se aplicó la rueda de Plutchik.

Por otro lado, teniendo en cuenta que uno de los componentes del mercadeo experiencial son los sentidos, y considerando que según Lee (2013), el involucramiento de todos los cinco constituye una experiencia memorable o perfecta; para el presente trabajo se hizo una adaptación de la gráfica de los cinco sentidos del autor mencionado, que se aplicó a la entrevista de cada comensal, para evaluar, según los resultados de la gráfica, el involucramiento de los sentidos en la experiencia en el restaurante.

### ✓ Fase 3: sesiones in situ

Se realizaron dos de ellas: sesión in situ 1 y sesión in situ 2. El motivo por el cual se decidió separar las sesiones se debió a que, en la medición de la experiencia del consumidor, es recomendable ser lo menos intrusivo posible para no alterar dicha experiencia y, según recomendaciones del Dr. Henry Castillo (experto en *neuromarketing*), el equipo de neurociencias por utilizar para la medición de la valencia (*Emotiv*) es incómodo por períodos prolongados, lo cual hace intrusiva la medición.

Por tal motivo, las sesiones se llevaron a cabo de la siguiente manera:

Sesión in situ 1. Para esta sesión se seleccionaron cuatro comensales, teniendo en cuenta los criterios de selección de usuarios mencionados con anterioridad. A los cuatro comensales se les equipó con un *Q Sensor* para medir su actividad electrodérmica (la conductancia de la piel o actividad electrodérmica es una medición de activación del sistema nervioso autónomo y se utiliza como indicador de excitación; Poels y Sisgried, 2006) y hallar el *arousal* (excitación) de la experiencia. Como esta herramienta no es tan intrusiva, el estudio se desarrolló en la opción más larga que ofrece el restaurante elcielo, cuyo nombre es “la experiencia” y consta de 16 momentos.

Sesión in situ 2. Para esta sesión se escogieron dos comensales (equivalentes al número de equipos), teniendo en cuenta los mismos criterios de selección. A estos comensales se les colocó el *Emotiv* para medir la valencia (agrado o desagrado) de la experiencia. Según el Dr. Henry Castillo (experto en *neuromarketing*), esta herramienta de medición de la actividad del cerebro es intrusiva para la investigación; por lo tanto, su uso interrumpe la experiencia del comensal y tenerlo puesto por largo período puede causar dolor de cabeza. Por esta misma razón, se seleccionó la más corta de las opciones que ofrece el restaurante elcielo, la cual se denomina “la visita” y consta de 12 momentos<sup>3</sup>. Con posterioridad se tomó la medición de la valencia, lo que se logró mediante la captura de datos que indiquen los niveles de excitación y frustración en los comensales, durante 30 segundos, una vez el plato sea presentado ante el comensal en la mesa o el usuario se forme una percepción visual del plato. Después los datos se interpretan así:

- Si la excitación es alta y la frustración es alta, la valencia es negativa.
- Si la excitación es alta y la frustración es baja, la valencia es positiva.
- Si la excitación es baja y la frustración es alta, la valencia es negativa.
- Si la excitación es baja y la frustración es baja, no hay valencia.

#### ✓ Fase 4: Análisis e interpretación de los resultados obtenidos del estudio

Para esta fase se utilizó la herramienta *journey map*, con la finalidad de mostrar en forma gráfica toda la información recopilada. En esta herramienta se detallan tres capas de información: qué hacen, qué sienten y qué piensan los comensales.

---

<sup>3</sup> El restaurante elcielo ofrece dos menús u opciones, en lo fundamental: 1. La experiencia, que consta de 16 momentos, y 2. La visita comprende 12 momentos. Los momentos de ambas experiencias, opciones o menús se cambian cada tres meses.



La información se recopiló de la siguiente manera:

- Qué hacen: las experiencias vividas por los comensales en las sesiones in situ se registraron en un video, con el fin de observarlo y graficar el accionar de los comensales en cada momento de la experiencia.
- Qué sienten: con posterioridad a las sesiones se llevó a cabo una entrevista en profundidad, en la que por medio de la rueda de las emociones de Plutchik se obtuvieron las palabras concretas respecto a las emociones experimentadas por cada uno y con ellas se graficó la información en el *journey map*. Además, se utilizaron *Q Sensors* y *Emotiv*, para las sesiones uno y dos, en su orden, con la finalidad de medir el *arousal* y la valencia de momentos específicos de la experiencia.
- Qué piensan: esta información se obtuvo de la observación y escucha de lo que iban comentando en el video y de las entrevistas en profundidad realizadas después de la experiencia.

Por medio de la implementación de la metodología antes descrita se pudo medir el *arousal*, determinar la valencia, elaborar una síntesis de las acciones de los comensales y graficar el *journey map*, para dar así respuesta a los objetivos específicos y general de la investigación.

A continuación se presenta un resumen de la estrategia metodológica que se utilizó para llevar a cabo el estudio en cuestión.

**Tabla 4.** Resumen general de la estrategia metodológica

¿Qué?	¿Para qué?	¿Cómo?
Qué hacen	Se busca describir el accionar de los comensales a lo largo de la experiencia, detallando cada momento del menú	Mediante la captura de la experiencia a través de un video y su posterior observación y análisis
Qué piensan	Se busca identificar lo que piensan (variables racionales) los sujetos en estudio sobre cada	Mediante una entrevista en profundidad posterior a la experiencia y el análisis de los

	momento del menú	comentarios realizados sobre cada momento del menú, capturados en el video
Qué sienten	Se busca identificar las emociones de los comensales durante la experiencia en el restaurante y, además, en la sesión uno: determinar el <i>arousal</i> de la experiencia; en la sesión dos: determinar la valencia en momentos específicos de la experiencia	<p><u>Sesión 1:</u></p> <p><i>Método verbal:</i> entrevista en profundidad y rueda de Plutchik.</p> <p><i>Método no verbal: Q Sensors (arousal).</i></p> <p><u>Sesión 2:</u></p> <p><i>Método verbal:</i> entrevista en profundidad y rueda de Plutchik.</p> <p><i>Método no verbal: Emotiv (valencia)</i></p>
Involucramiento de los cinco sentidos	Se busca identificar qué tan involucrado estuvo cada sentido del comensal durante el consumo de cada momento	Mediante la gráfica adaptada de los cinco sentidos

Fuente: elaboración propia

## 7. Presentación y análisis de resultados

### 7.1 Resultados obtenidos en la primera sesión in situ 1

Como se mencionó en el apartado anterior, para la sesión in situ 1 se escogió el menú “la experiencia”, que es el más extenso del restaurante; toma un tiempo aproximado de dos horas y 40 minutos y comprende los siguientes momentos:

1. Limpieza de manos
2. Aperitivo: espumante de lulo y manzana
3. Roscas o *donuts* de queso de Paipa y *sumak*
4. *Spa* de chocolate blanco con frutos rojos

5. Mosca en la sopa: leche de coco, ajo y alcaparra
6. Pesca del día con espinaca y albahaca
7. Tamal de langostino con coco, acelgas y papa criolla
8. Sorbete de cardamomo con panela y vodka
9. Pollo con remolacha y arroz cremoso (*risotto*)
10. Cerdo con frutos rojos, flores y espinaca
11. *Tartar* de res con arepa y galupa
12. Cambiador de sabor: paleta de queso costeño con leche condensada y bocadillo
13. Helado y oblea de arequipe con durazno
14. Sorbete de coco y chocolate con limón y mango
15. Confites nitrogenados
16. Pétalos con crema de higuera

Para la sesión se involucraron cuatro participantes; dos de ellos iban por primera vez al lugar y los otros dos habían ido en el pasado. En el presente apartado se exponen los resultados obtenidos. Para ello se presentan en primer lugar los cuatro *journey maps* de los usuarios. En segundo lugar se incluyen en la tabla 5 los gráficos arrojados por el *Q Sensor* con la explicación del comportamiento del *arousal* y, por último, se plantean algunas observaciones generales.

#### **7.1.1. Resultados obtenidos de los *journey maps***

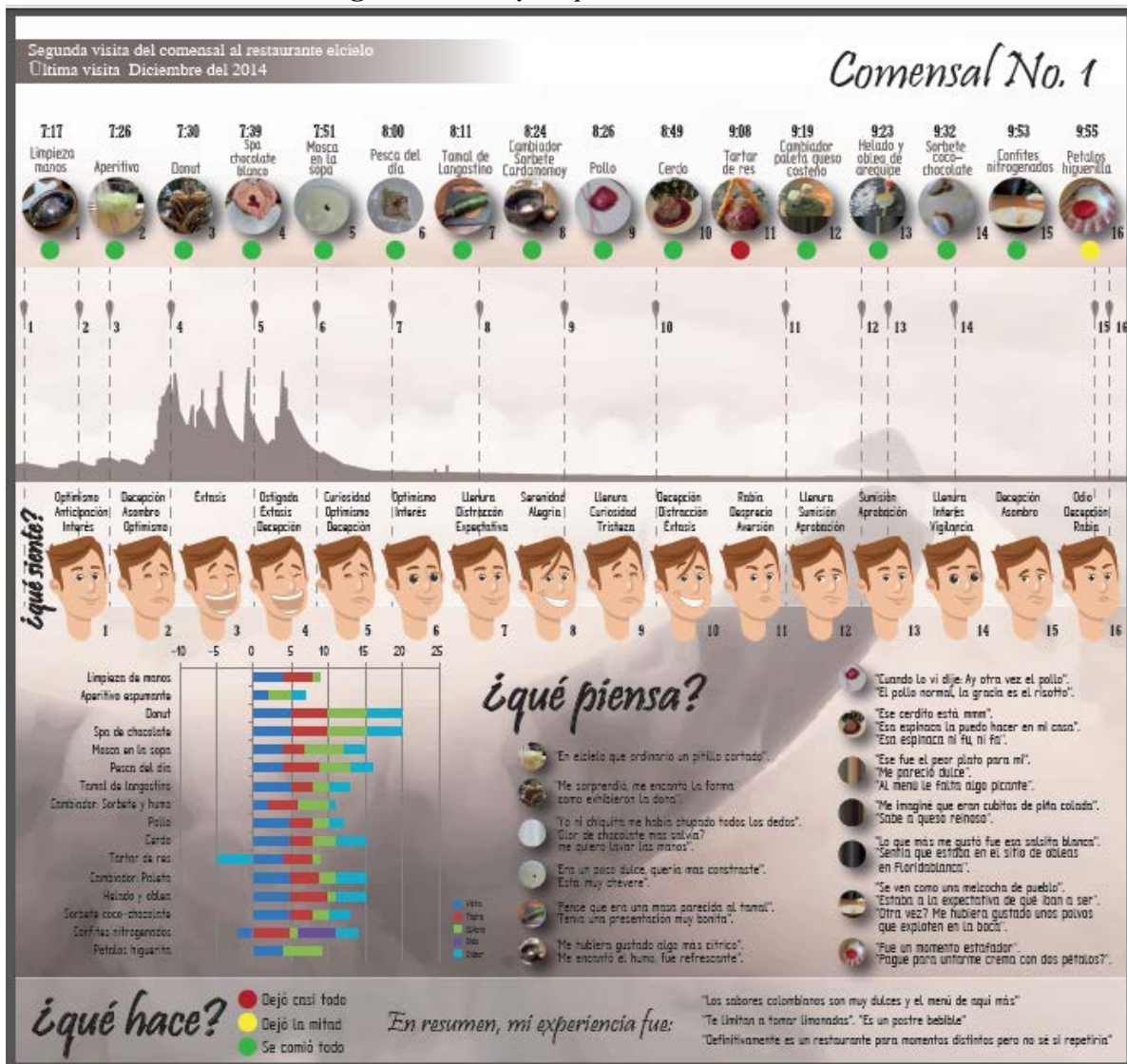
A continuación se presentan cuatro *journey maps* de los participantes de la primera sesión in situ. Como ya se desarrolló en el marco teórico, el *journey map* es una herramienta que describe en forma gráfica la experiencia de principio a fin, mostrando los sentimientos que la persona manifestó sentir en cada momento, revelando también algunos de los pensamientos que la persona tuvo instante a instante y los aspectos que resumirían la experiencia individual según cada comensal. Además, dentro del *journey map* se incluye el gráfico de los cinco sentidos, que expone la calificación del involucramiento de los sentidos en cada momento de la experiencia.

La imagen 5 ilustra el *journey map* que resume en forma gráfica la experiencia del comensal No. 1, cuya última visita a elcielo fue en diciembre de 2014. Permite ver que la persona consumió por completo todos los platos, con excepción del *tartar* de res, que

despreció al probarlo ya que le pareció dulce. Para esta persona, el menú del restaurante es en extremo dulce y manifestó duda ante la idea de ir de nuevo a elcielo en un futuro, ya que, además de haber tenido sentimientos negativos durante varios de los momentos, concibe el restaurante como un lugar únicamente para ir en fechas especiales.

Los momentos de mayor involucramiento de los sentidos para el comensal No. 1 fueron el *spa* de chocolate y la *donut* y en ambos manifestó no haber involucrado para nada el oído. Los momentos de menor involucramiento de los sentidos fueron el aperitivo espumante, la limpieza de manos y los pétalos de higuierilla. La calificación del involucramiento total fue baja en la limpieza de manos, ya que no se implican en lo absoluto el sabor ni el oído y lo hace en nivel muy bajo el olfato. La calificación del involucramiento total en los pétalos de higuierilla fue muy baja, porque los únicos dos sentidos implicados en este momento fueron la vista y el olfato; además, tal vez influyó el hecho de que para la persona fue un momento “estafador”.

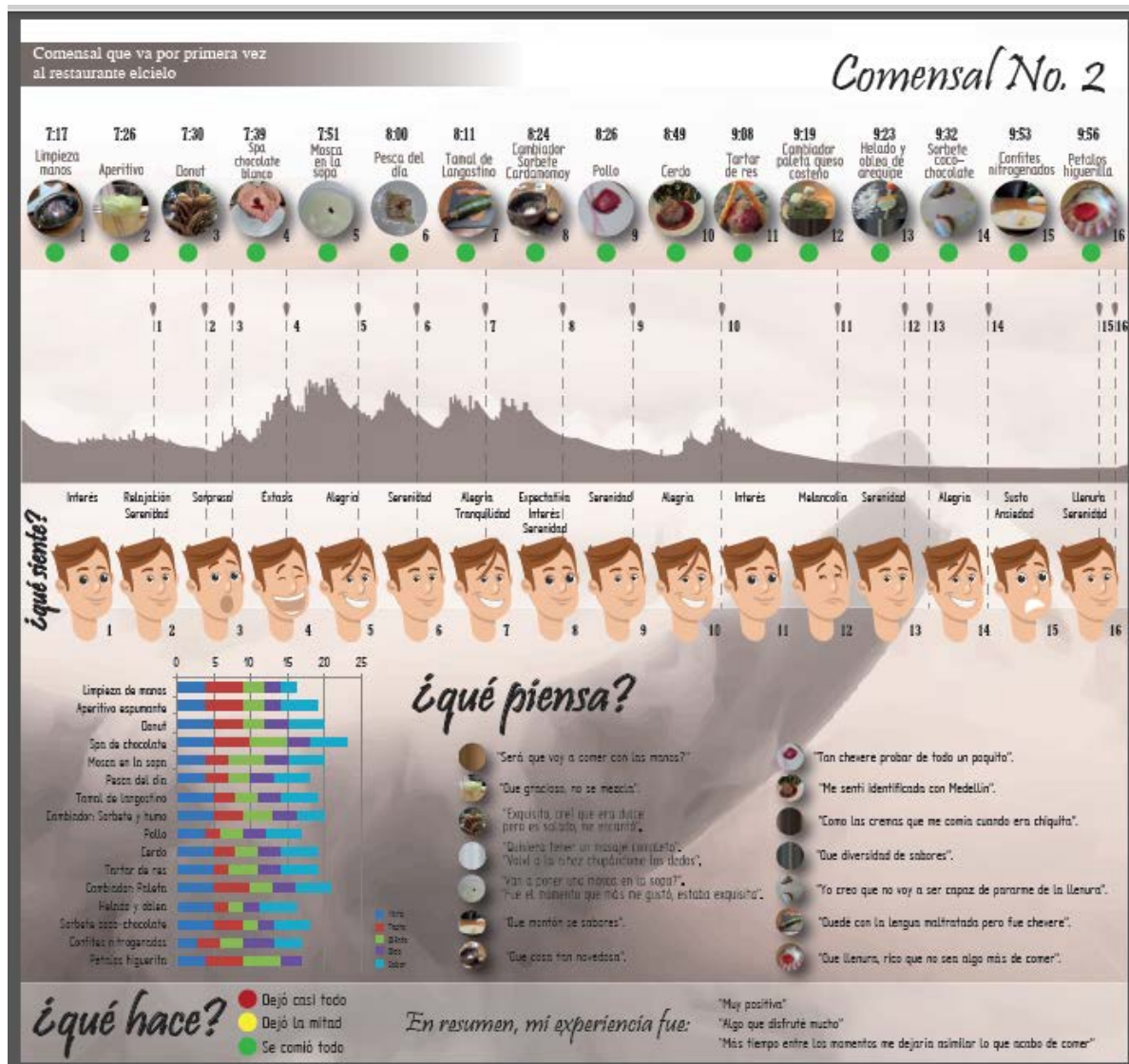
**Imagen 5. Journey map del comensal No. 1**



Fuente: elaboración propia

El siguiente *journey map*, correspondiente a la imagen 6, muestra en forma gráfica el resumen de la experiencia del comensal No. 2, que nunca había ido a elcielo. Permite ver que la persona consumió por completo todos los platos. Para esta persona, su experiencia fue positiva y de gran disfrute, lo que se corrobora con sentimientos positivos en cada uno de los momentos. El de mayor involucramiento de los sentidos fue el *spa* de chocolate, que le hizo recordar la niñez al poder chuparse todos los dedos, y los momentos de más bajo involucramiento de los sentidos fueron la limpieza de manos, en la que el tacto es el sentido que predomina, y el helado con oblea, en el que lo son la vista y el sabor.

**Imagen 6.** *Journey map* del comensal No. 2



Fuente: elaboración propia

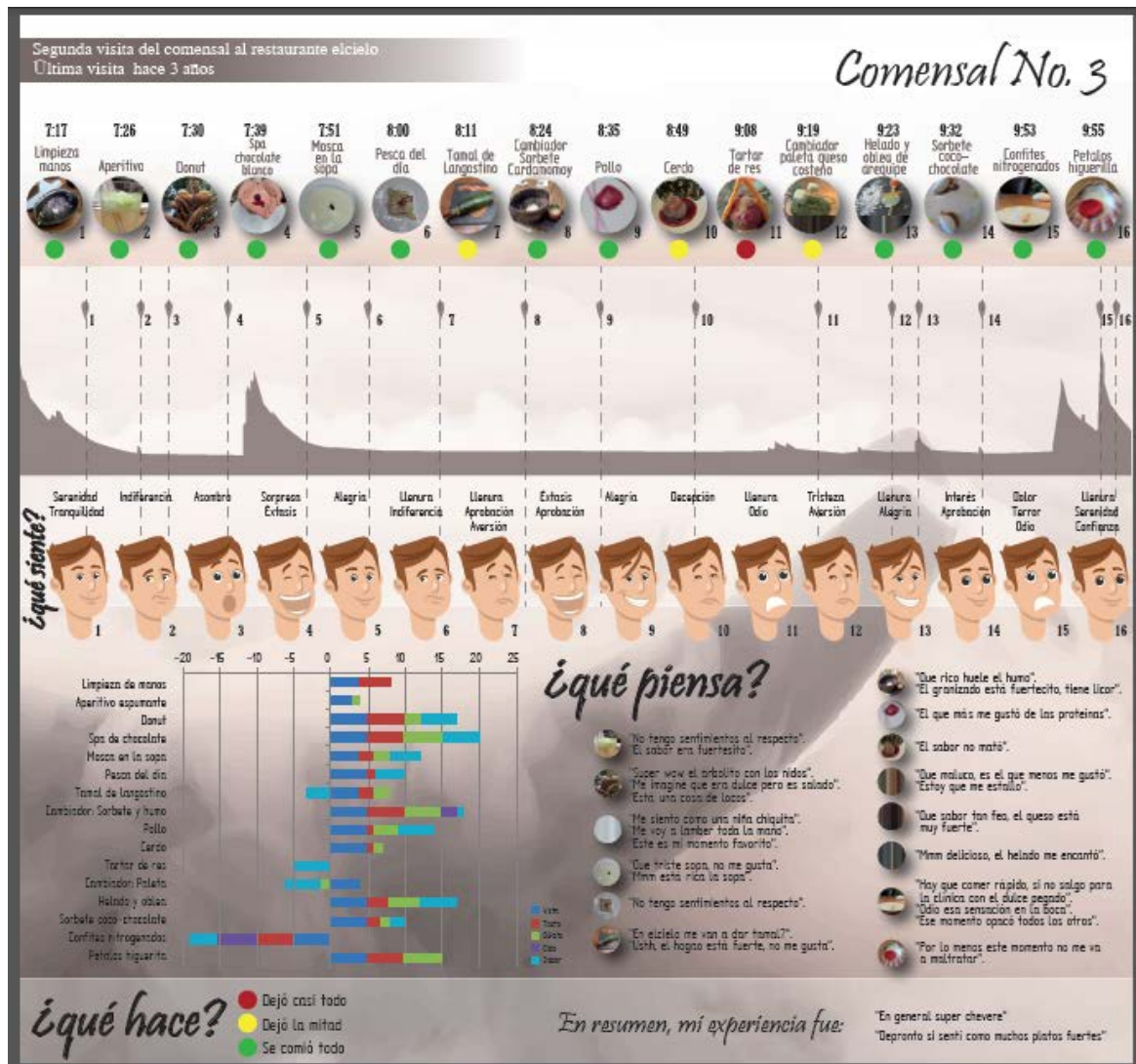
El *journey map* a continuación (imagen 7) muestra en forma gráfica los aspectos más relevantes de la experiencia del comensal No. 3, que estuvo hace tres años por última vez en elcielo. Como puede observarse, la persona consumió por completo doce de los momentos. Tres de los platos fueron consumidos a medias: el tamal de langostino, ya que le disgustó el sabor que le daba la combinación con el hogao; el cerdo, al producirle decepción, sumado a que la persona manifestó sentirse llena unos momentos antes, y la paleta de queso costeño, puesto que el fuerte sabor le generó aversión. Un solo momento fue rechazado en su totalidad (el *tartar* de res), en el cual manifestó haber sentido odio y

disgusto por el sabor, fuera de que sentía muchísima llenura. Para esta, persona la experiencia fue buena en términos generales, aunque manifestó haber encontrado muchos sabores “fuertes” en la comida.

El momento de mayor involucramiento de los sentidos fue el *spa* de chocolate, el cual, además de hacerle recordar la niñez, fue su momento favorito. Hay otro momento de muy alto involucramiento que vale la pena resaltar: los confites nitrogenados; sin embargo, la implicación vista en este momento fue por completo negativo, porque la persona manifestó odio por los confites y afirmó que ese momento opacó todos los otros. Los momentos de más bajo involucramiento de los sentidos fueron el aperitivo espumante, que no generó ninguna emoción ni recordación, y el *tartar* de res, en el que, además de ser negativo el involucramiento, únicamente calificó el sabor.



**Imagen 7. Journey map del comensal No. 3**



Fuente: elaboración propia

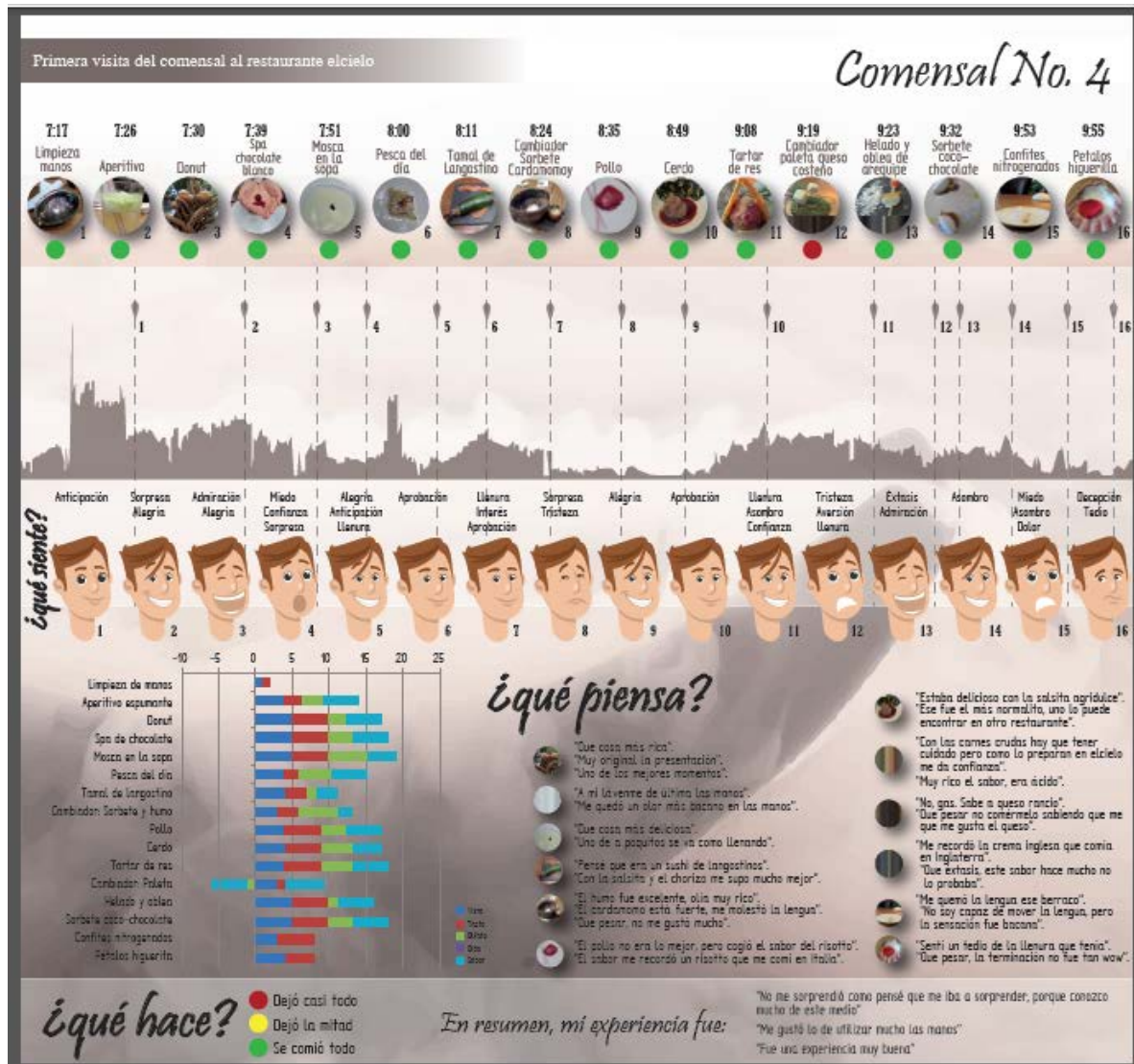
La imagen 8 pertenece al *journey map* del comensal No. 4 y resume en forma gráfica su experiencia; esta persona nunca había ido a elcielo. Puede verse que consumió por completo todos los platos, con excepción de la paleta de queso costeño, la cual le generó repulsión y aversión. Para esta persona la experiencia fue muy buena, aunque no lo sorprendió como pensaba, pues tenía expectativas muy altas antes de conocer el lugar. Cabe resaltar que sintió decepción en el último momento (pétalos de higuera), pues hubiese querido un final más sorprendente y memorable para cerrar la experiencia.

El momento de mayor involucramiento de los sentidos fue la mosca en la sopa, en la que se encuentran igual de involucrados el sabor, el tacto y la vista, y el momento de más bajo



involucramiento fue la limpieza de manos, con calificaciones en extremo bajas para la vista y en el tacto, sin involucrar ninguno de los otros sentidos.

**Imagen 8.** *Journey map* del comensal No. 4



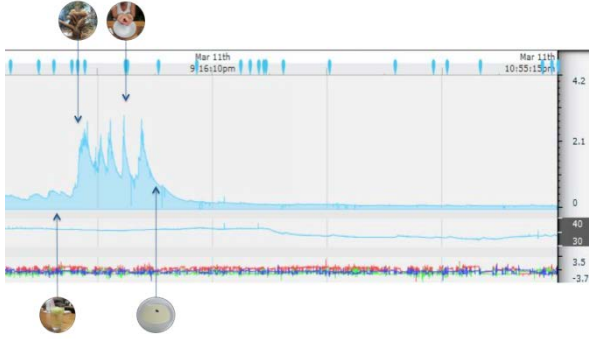
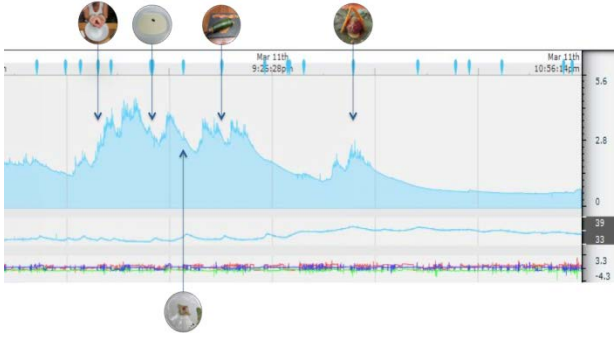
Fuente: elaboración propia

### 7.1.2. Resultados obtenidos del *Q Sensor*

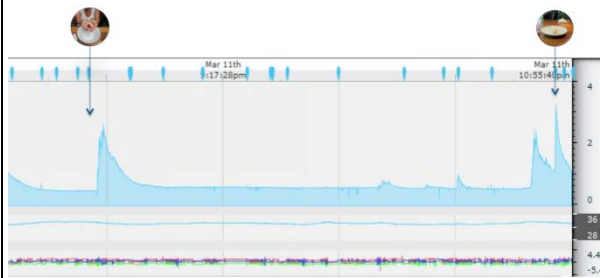
A continuación se presenta la tabla 5 con los gráficos de la conductancia de la piel a lo largo de la experiencia; en ella se muestran los resultados arrojados por el *Q Sensor* y se procede con la explicación del comportamiento del *arousal* de los participantes de forma individual, de acuerdo con lo observado en el gráfico, y se resaltan aquellos momentos que ocasionaron picos en el mismo.

Como ya se mencionó, el *Q Sensor* es un equipo utilizado para medir la conductancia de la piel o el *arousal*, que se toma con el fin de corroborar el involucramiento emocional de la persona y es necesario para la elaboración del *journey map*, pues sobre su gráfico se plasma toda la experiencia.

**Tabla 5.** Análisis de las gráficas arrojadas por los *Q Sensors*

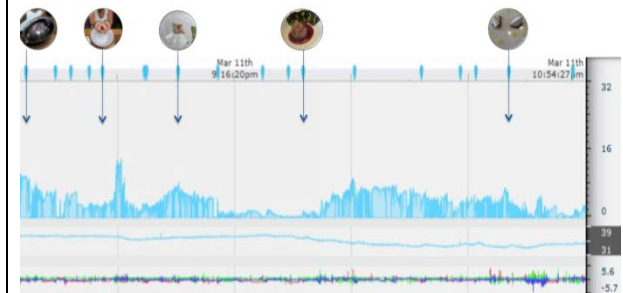
<p><b>Comensal No. 1:</b> fue por primera vez en diciembre de 2014</p>  <p>El comensal presenta incrementos de excitación en el aperitivo y la <i>donut</i>, el involucramiento sube de manera extraordinaria en el <i>spa</i> de chocolate y se mantiene en niveles altos. En la sopa alcanza el mayor involucramiento. Una vez comienzan a traer las proteínas, su experiencia se va poniendo plana hasta que termina</p>	<p><b>Comensal No. 2:</b> no había ido a elcielo</p>  <p>El comensal presenta picos de excitación en momentos seguidos durante el consumo del <i>spa</i> de chocolate, la mosca en la sopa, la pesca del día y el tamal de langostinos; la intensidad baja en los momentos siguientes se incrementa en forma leve en el <i>tartar</i> de res, luego del cual la excitación decae y la gráfica se vuelve plana. El mayor involucramiento se muestra en el <i>spa</i> de chocolate</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Comensal No. 3:** última vez en el cielo tres años atrás



El comensal presenta picos de excitación en los momentos del *spa* de chocolate, los confites nitrogenados y un instante que no corresponde a los momentos de la experiencia, acerca del cual es relevante comentar que se analizó el video y se observó que durante ese tiempo el comensal sostenía una conversación telefónica, lo que indica que fue un factor externo a la experiencia. Por otro lado, el pico más alto corresponde al momento de los confites, en el que manifestó dolor, terror y odio. Es importante anotar que los demás momentos fueron planos, lo cual muestra bajo involucramiento

**Comensal No. 4:** no había ido a el cielo



El comensal presenta picos de excitación en los momentos de la limpieza de manos, el *spa* de chocolate, la pesca del día, el cerdo y el sorbete de coco; en los demás momentos la gráfica se mantiene plana. Los platos en los que se observa mayor involucramiento son la limpieza de manos y el *spa* de chocolate. Cabe resaltar que en la gráfica de este comensal se observa mayor actividad electrodérmica

Fuente: elaboración propia

Observaciones generales de los resultados obtenidos con el *Q Sensor*:

- Al analizar los niveles de excitación de todos los comensales, y después de una triangulación con las entrevistas y el video observado de la sesión in situ 1, se observa que, a medida que los comensales iban sintiendo sensación de llenura, perdían interés en la experiencia, representado en niveles bajos de involucramiento y en un comportamiento más plano de las gráficas respectivas.

- En todos los comensales se observa que, durante el momento del sorbete de cardamomo y el humo, el nivel de excitación fue bajo; al hacer la triangulación con las entrevistas y los videos de las sesiones se identificó que los comensales manifestaron que el momento causa una sensación de frescura debido al humo y el frío del sorbete, lo que puede generar una relajación en ellos y explicar el bajo nivel de *arousal*.
- Debido al pico de excitación que tuvo uno de los comensales como resultado de un factor externo a la experiencia al hablar por teléfono, se corrobora que una experiencia puede verse interferida, en el sentido positivo o en el negativo, por elementos que no están relacionadas con la misma y que en el análisis de las experiencias de usuario se deben identificar y aislar dichos factores para su correcta evaluación.
- El *spa* de chocolate fue el momento que mayor involucramiento tuvo en todos los comensales. Al hacer la triangulación con las entrevistas y los videos, los comensales manifestaron haberse sentido de nuevo en la niñez, ya que el momento los motivaba a lamerse las manos; además, se confirma que el chocolate es un detonante de la felicidad, pues como afirma uno de los comensales “el chocolate blanco genera mucha felicidad”.
- Al analizar las gráficas de los comensales que ya habían ido a el cielo, se observa que tienen cierta similitud, ya que tienden a ser planas de cierto momento de la experiencia en adelante, lo cual indica que ellos tuvieron un menor involucramiento que los comensales que fueron por primera vez.

## **7.2. Resultados obtenidos en la sesión in situ 2**

Para la sesión in situ 2 se seleccionó el menú “la visita”, que es el más corto ofrecido por el restaurante en cuanto a duración; toma cerca de una hora y 50 minutos y contiene los siguientes momentos:

1. Limpieza de manos
2. Roscas o donuts de queso de Paipa y *sumak*
3. *Spa* de chocolate blanco con frutos rojos
4. Mosca en la sopa: leche de coco, ajo y alcaparra

5. Pesca del día con espinaca y albahaca
6. Sorbete de cardamomo con panela y vodka
7. Pollo con remolacha y arroz cremoso (*risotto*)
8. *Tartar* de res con arepa y galupa
9. Cambiador de sabor: paleta de queso costeño con leche condensada y bocadillo
10. Helado y oblea de arequipe con durazno
11. Confites nitrogenados
12. Pétalos con crema de higuera

Esta sesión se llevó a cabo con dos comensales, uno que ya había ido al restaurante y otro que no había tenido la experiencia. Se seleccionó el menú más corto, ya que, como se comentó antes bajo, el equipo de *neuromarketing* utilizado, *Emotiv*, además de ser intrusivo para la investigación porque interrumpe la experiencia del comensal, puede causarle dolor de cabeza.

En este apartado se exponen los resultados obtenidos. Se muestran en primer lugar los dos *journey maps*. En segundo lugar se presenta el gráfico 3, con los resultados obtenidos por el *Emotiv* con la valencia (agrado o desagrado) de cada uno de los comensales, momento a momento. Por último, se plantean algunas observaciones generales de la segunda sesión.

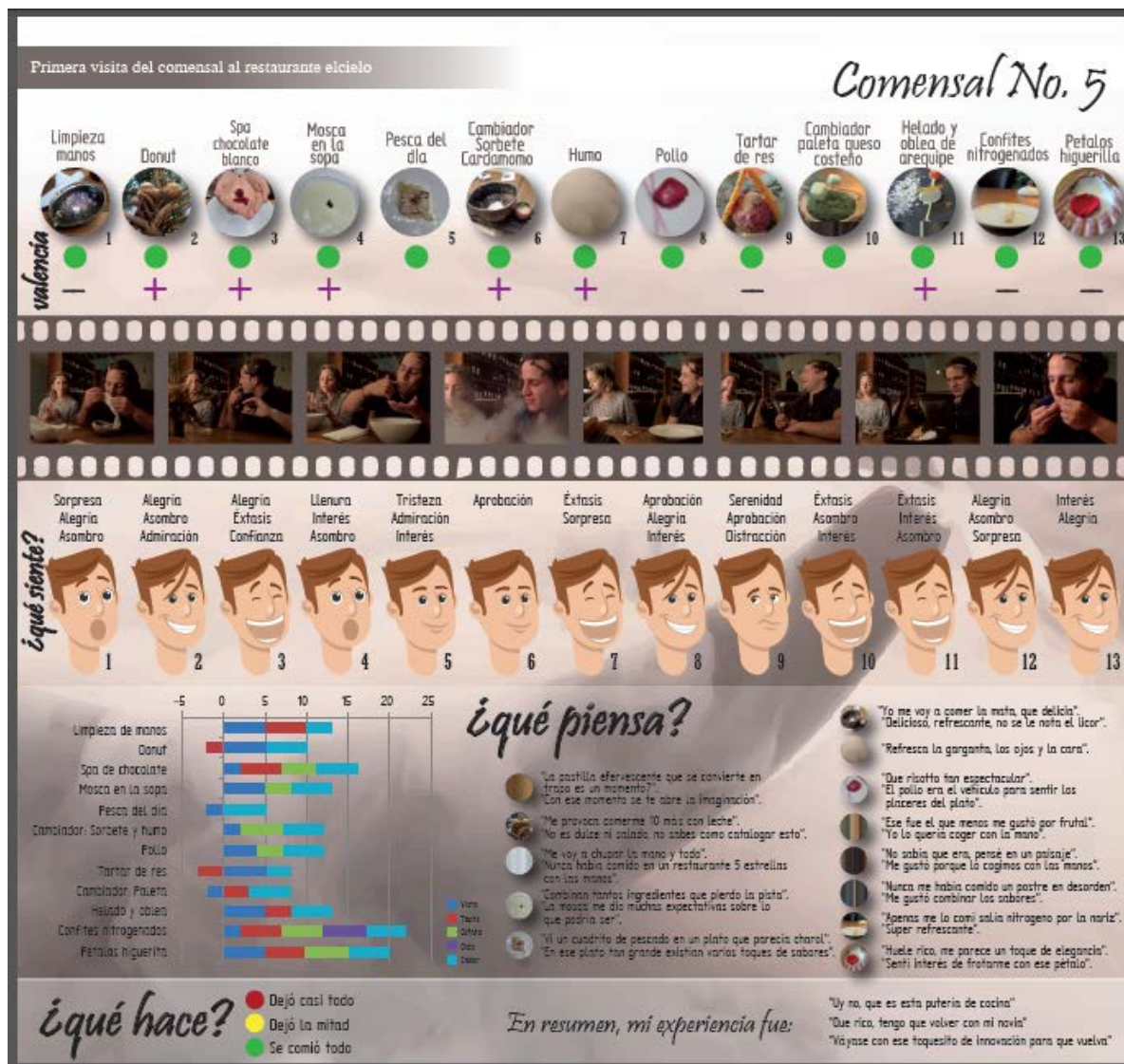
#### **7.2.1. Resultados obtenidos de los *journey maps***

A continuación se presentan dos *journey maps* de los participantes, que muestran en forma gráfica la experiencia de principio a fin y se ponen en evidencia los sentimientos, algunos de los pensamientos y el gráfico de los cinco sentidos, como se expuso con anterioridad.

La imagen 9 presentada a continuación corresponde al *journey map* que muestra en forma gráfica el resumen de la experiencia del comensal No. 5, que nunca había ido al restaurante. Permite ver que la persona consumió por completo todos los platos. Para esta persona la experiencia fue muy buena y de hecho manifiesta que volverá con prontitud. En este comensal se tomó la valencia (con el *Emotiv*), que resultó negativa en la limpieza de manos, el *tartar* de res, los confites nitrogenados y los pétalos de higuera. El momento de mayor involucramiento de los sentidos fue el de los confites nitrogenados, en el que el sentido que tuvo menor calificación fue la vista, y el de más bajo involucramiento de los sentidos fue la pesca del día, en la que solo se involucran la vista y el sabor.



Imagen 9. Journey map del comensal No. 5

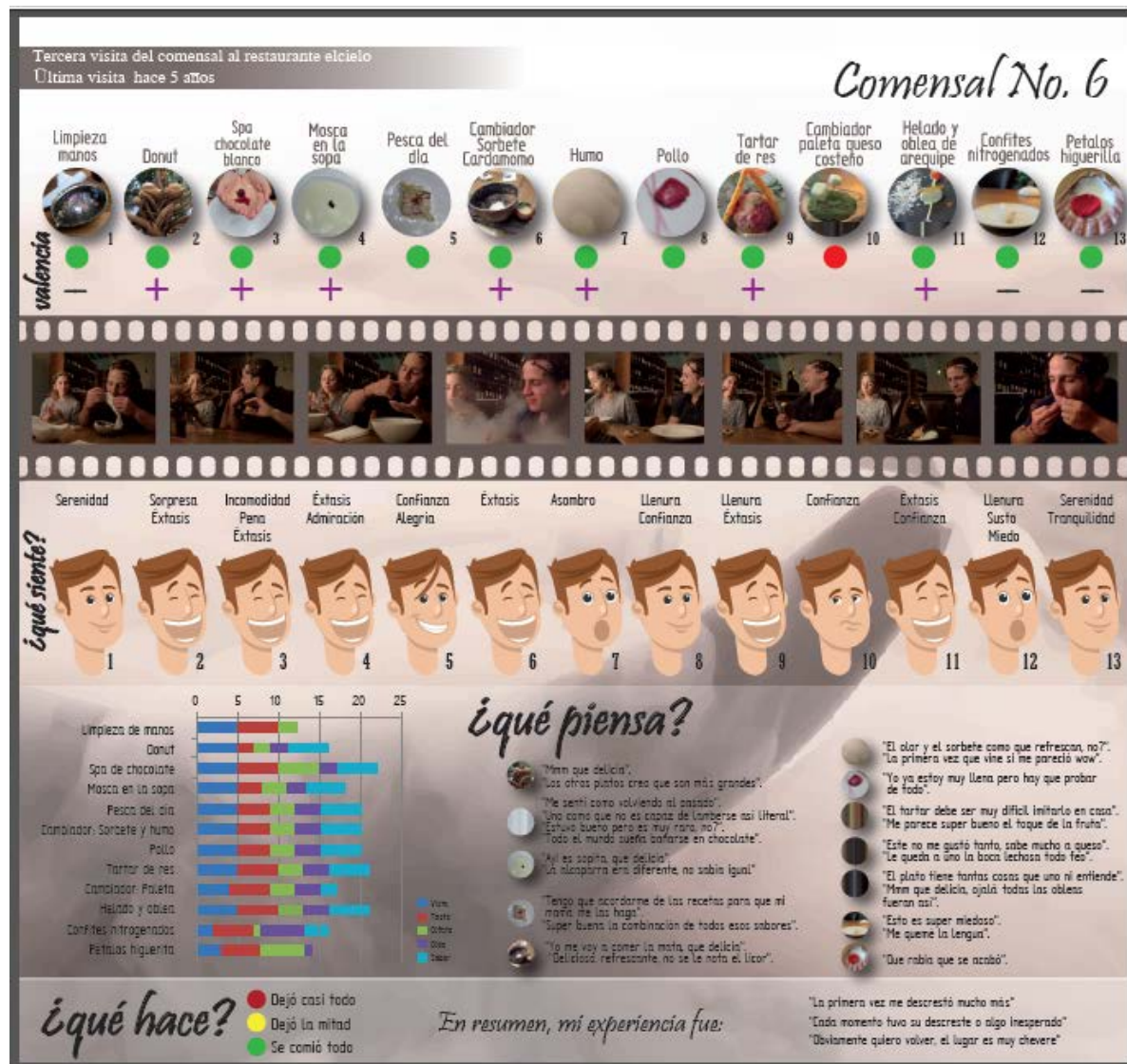


Fuente: elaboración propia

El *journey map* a continuación (imagen 10) muestra en forma gráfica el resumen de la experiencia del comensal No. 6, que estuvo por última vez en elcielo hace cinco años. Como se ve, la persona consumió por completo casi todos los momentos, con excepción de las paletas de queso costeño, ya que no le gustó su sabor. Para esta persona la experiencia no fue tan sorprendente como la primera vez, aunque manifestó querer repetirla de nuevo. Para este comensal la valencia (tomada con el *Emotiv*) resultó negativa en la limpieza de manos, los confites nitrogenados y los pétalos de higuierilla. El momento de mayor involucramiento de los sentidos fue el *spa* de chocolate, en el que el oído se implicó mucho

menos que los otros sentidos, y el momento de menor involucramiento fue la limpieza de manos, en la que se involucran sobre todo la vista y el tacto.

**Imagen 10.** *Journey map* del comensal No. 6



Fuente: elaboración propia

## 7.2.2. Resultados del Emotiv

Como se mencionó antes, el *Emotiv* permite hallar la valencia (agrado o desagrado) de un suceso experimentado, al ocasionar alteraciones en la actividad cerebral y se determina partiendo de los niveles de excitación y frustración arrojados por la secuencia afectiva del *Emotiv*, que captura datos durante 30 segundos una vez el plato se presenta ante el comensal en la mesa, o cuando el usuario se forme una percepción visual del mismo. Luego

de eso, cuando se tienen los datos de excitación o frustración, deben interpretarse de la siguiente manera: si la excitación es alta y la frustración alta, la valencia es negativa; si la excitación es alta y la frustración baja, la valencia es positiva; si la excitación es baja y la frustración alta, la valencia es negativa y si la excitación es baja y la frustración baja, no hay valencia, es decir, no hubo agrado ni desagrado frente al impulso.

Para el presente estudio se seleccionaron diez de los 12 momentos que componen el menú de “la visita”, con el fin de hallar la valencia de los mismos. Los seleccionados fueron:

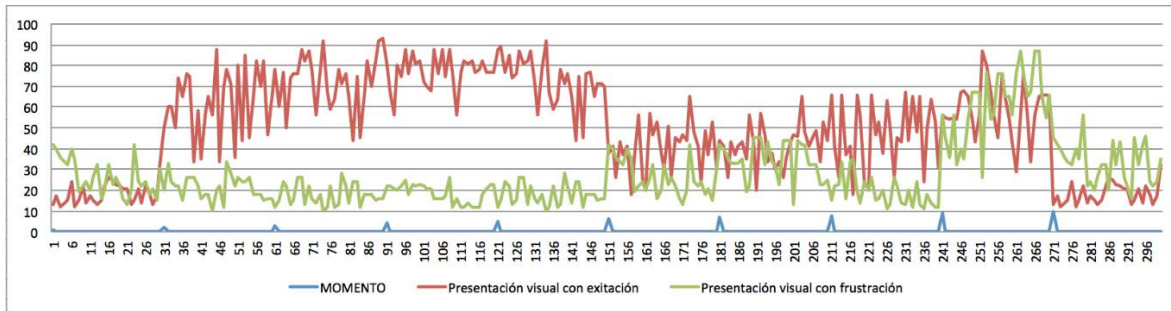
1. Limpieza de manos
2. Roscas o donuts de queso de Paipa y *sumak*
3. *Spa* de chocolate blanco con frutos rojos
4. Mosca en la sopa: leche de coco, ajo y alcaparra
5. Sorbete de cardamomo con panela y vodka
6. Humo de nitrógeno líquido
7. *Tartar* de res con arepa y galupa
8. Helado y oblea de arequipe con durazno
9. Confites nitrogenados
10. Pétalos con crema de higuera

Cabe anotar que el momento quinto (sorbete de cardamomo con panela y vodka) comprende una actividad sensorial muy importante, que consiste en la presentación de un líquido, que luego el mesero activa con el fin de liberar un humo con olor a vainilla y con el que los comensales pueden jugar. Se decidió entonces separar el momento en mención y tomar también la valencia del momento de la expulsión del humo (momento 6 en la lista anterior y en los *journey maps*).

En el gráfico 3, que se muestra a continuación, se presentan de manera compilada los 30 segundos que se midieron en la experiencia del comensal número cinco una vez los diez platos seleccionados habían sido presentados. La gráfica muestra únicamente 300 segundos y no el total de la experiencia, pues sobre dichos 300 segundos se tomó la métrica de la valencia. Cabe resaltar que este comensal no había ido al restaurante elcielo.



**Gráfico 3. Resultado de valencia del comensal No. 5**



Fuente: elaboración propia

Según se evidencia en el gráfico 3, para el comensal No. 5 la valencia resultó negativa (desagrado) en los momentos siguientes: limpieza de manos, *tartar* de res, confites nitrogenados y pétalos de higuera. Al triangular la información de los resultados analizados con las entrevistas realizadas y la observación del video de la segunda sesión in situ 2 se observa lo siguiente:

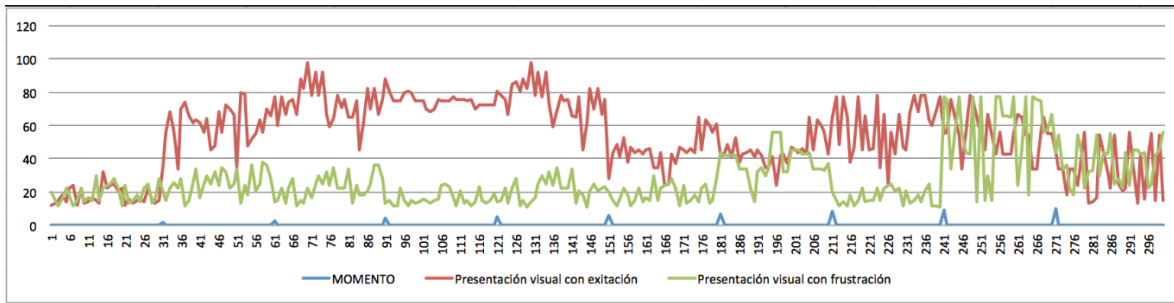
- Limpieza de manos: en este momento el comensal se mostró interesado en saber si la limpieza de manos contaba como momento de la experiencia, “¿La pastilla efervescente que se convierte en trapo es un momento?”, “¡Huy, ya me gaste un momento!”, lo que muestra que el comensal estaba a la espera de comida, lo que puede explicar su desagrado en el momento en el que observó la toalla (valencia negativa). Sin embargo, en la entrevista el comensal manifestó que el momento le causó expectativas respecto de lo que seguía en la experiencia, ya que nunca había visto una toalla en forma de pastilla, “Con ese solo momento se te abre la imaginación, me sorprendió porque nunca había visto una pastilla así”; además, manifestó sentimientos positivos de alegría, asombro e interés, contrarios a los resultados de la valencia.
- *Tartar* de res: en este momento el comensal comentó sobre el aspecto de la carne, “Ya te diste cuenta que la carne está término azul”; dijo, además, que este fue el momento que menos le había gustado, ya que, a pesar de que el sabor era bueno, tenía demasiado mango, lo que coincide con las manifestaciones del comensal durante la entrevista, en la que volvió a decir que la carne tenía color azul “El plato es muy extraño, la carne la sirven en un término crudo tirando ya a azul”; agregó,

además, que deseaba coger la carne con la mano pero que era para comer con cubiertos. Los comentarios del comensal sobre el aspecto de la carne, tanto en la entrevista como en el momento, pueden explicar la valencia negativa arrojada por el *Emotiv* durante la percepción visual del plato.

- Confites nitrogenados: en este momento cabe resaltar que antes de que el mesero lleve a la mesa los confites, les explica a los comensales sobre cómo deben consumirlo: deben tomar antes agua y mover la lengua con rapidez para no quemarse. En la entrevista el comensal manifestó haber sentido temor de consumir el momento: “Sentí temor porque no sabía si eso me fuera a quemar la lengua”; sin embargo, durante el momento el comensal se mostró interesado en consumir los confites siguiendo las indicaciones recibidas. Este sentimiento anticipado puede explicar la valencia negativa arrojada por el *Emotiv* al momento de la percepción visual, sumado a que no observó bien el interior del empaque. “Es una envoltura que ni siquiera se ve qué tiene por dentro”.
- Pétalos de higuera: a pesar de que en el momento el comensal se mostró interesado en frotar sus manos con los pétalos y comentó que tienen un aroma agradable, y que en la entrevista manifestó haberse sentido interesado por el olor (“Sentí alegría e interés de frotarme con ese pétalo y ver qué fragancia me dejaba”), los resultados del *Emotiv* muestran que hubo una valencia negativa, es decir, que no fue agradable el momento.

El gráfico 4 a continuación corresponde al comensal No. 6 y en él se presentan de manera compilada los 30 segundos que se miden una vez los platos (los diez momentos seleccionados) se le presentaron para su percepción visual. La gráfica solamente muestra 300 segundos de la experiencia y no la total del comensal. Cabe anotar que había ido con anterioridad a el cielo.

**Gráfico 4. Resultado de valencia del comensal No. 6**



Fuente: elaboración propia

Según se evidencia en el gráfico 4, para el comensal No. 6 la valencia resulto negativa (desagrado) en los momentos siguientes: limpieza de manos, confites nitrogenados y pétalos de higuierilla. Entonces, al triangular la información de los resultados analizados con las entrevistas realizadas y la observación del video de la sesión in situ 2, se observa lo siguiente para el comensal No. 6:

- Limpieza de manos: según lo observado en el video, el comensal realizó el proceso en forma muy superficial, sin cara de agrado o desagrado, y manifestó: “me quedó como muy mojada pero bueno”, con lo que ratificó que no se sentía plena con la toalla. Además, expresó que, por el hecho de ya conocer el momento, no sintió ninguna sorpresa. Por lo tanto, es coherente que la valencia haya resultado negativa, de acuerdo con la descripción subjetiva que da el sujeto de su experiencia.
- Confites nitrogenados: en ese momento manifestó sentirse demasiado lleno, lo que puede interferir de manera negativa en la valencia; además, dijo haber sentido susto y miedo de consumir el confite, pese a que en las pasadas idas a elcielo ya conocía los confites nitrogenados; después plantea dos expresiones que corroboran su disgusto con el momento: “esto es súper miedoso” y “me quemé la lengua”.
- Pétalos de higuierilla: la persona manifestó sentir tranquilidad y serenidad en ese momento e hizo lo indicado por el mesero, al parecer con agrado, y de hecho le pidió a su acompañante que le regalara uno de sus pétalos para repetirlo. Esto no es coherente con el resultado negativo de la valencia, que debió resultar positiva, de acuerdo con la propia manifestación del comensal durante la entrevista. Sin embargo, en la conversación que tuvieron en ese momento hablaron de un tema que

permite corroborar cómo, en las neurociencias, los factores externos interfieren; lo que sucedió en ese momento fue lo siguiente: la persona manifestó sentir rabia porque la experiencia había llegado a su fin.

Pese a que uno de los comensales había vivido la experiencia y el otro no había ido a elcielo, llama la atención que tres momentos presenten valencias negativas para ambos comensales (limpieza de manos, confites nitrogenados y pétalos de higuera).

En el anexo se explica en detalle el cálculo de la valencia de cada comensal momento a momento, para mayor entendimiento.

### **7. 3. Reflexiones acerca de los resultados obtenidos en cuanto a la experiencia del usuario**

- Gran parte de los comensales (cuatro de los seis investigados) no relacionaron el sentido del tacto con el contacto de los alimentos y los líquidos en la boca, sino que únicamente percibieron como tacto lo que involucrase agarrar la comida con las manos, lo cual indica que la mayoría de los comensales no son conscientes del involucramiento de este sentido al comer y degustar sabores. Cabe resaltar que, de acuerdo con la teoría de Jinsop Lee, una experiencia es memorable en la medida en la que se involucren todos los sentidos en el contacto con un producto o servicio, por lo que este aspecto sería un limitante para que cada plato sea recordado a largo plazo por el comensal; sin embargo, cada momento que ofrece el restaurante se relaciona, en la mayoría de los casos, con uno de los sentidos, lo que hace que en la totalidad de la experiencia se involucren todos ellos, apuntándole así a la construcción de una experiencia inolvidable.
- Los comensales no son conscientes de que todos los sentidos interactúan en cada uno de los momentos, sino que para ellos cada momento de la cena se relaciona, en lo fundamental, con un sentido. Por ejemplo: los pétalos y el *spa* de chocolate los percibieron como un momento táctil; así mismo, el sorbete de cardamomo se entendió como olfativo, mientras que los momentos de las proteínas y los postres se relacionaron con el gusto; también la perfecta presentación de la *donut* (en el árbol) y los otros platos se percibieron como vista y el momento de “los confites” tuvo algo de relación con el oído. Además, los participantes manifestaron que cuando

estaban consumiendo la cena, se desconectaron del entorno y no captaron los sonidos del ambiente. Sería pertinente explorar la posibilidad de incluir un momento auditivo a lo largo de la experiencia, para seguir la recomendación de Jinsop Lee (2013) sobre involucrar los cinco sentidos para que la experiencia sea memorable.

- Los comensales relacionaron los momentos táctiles, en los que no hay ingesta de alimentos (limpieza de manos y pétalos de higuera), como momentos perdidos dentro de la experiencia. Por ejemplo, un comensal manifestó: “Me gasté un momento untándome crema: ¡qué estafa!”.
- La mayoría de los comensales en ambas sesiones comenzaron a manifestar sensación de llenura en el momento de la sopa y lo reiteraron de ahí en adelante. En la sesión 1 puede verse como en los gráficos resultantes de la respuesta electrodérmica, en los momentos subsiguientes a la sopa, bajó el nivel de involucramiento de las cuatro personas en general y tendió a volverse plano. Lo mismo sucedió en la sesión 2 en la que, a partir de la habituación mencionada antes, conjugado con la manifestación verbal de llenura de los comensales, las respuestas emocionales comenzaron a ser inferiores.
- Si al restaurante va una persona que ya había estado en él con una que va por primera vez, el comensal que ya conoce puede interferir en el “factor sorpresa” del que no ha ido, ya que la persona está contando y recordando cómo fue su experiencia pasada y anticipándose a momentos, comentándole al que no ha ido y “predisponiéndolo”.

Así mismo, quienes no han ido tienden a estar a la espera que el otro tome la delantera y experimente o consuma en primer lugar, es decir, los que van por primera vez son menos atrevidos o arriesgados acerca de cómo actuar o consumir.

- Al restaurante los comensales llegan con la disposición de “probar” lo que en el día a día no les gusta o lo que no han consumido nunca. Cuatro de los comensales manifestaron que algo que por lo general no consumen o no les gusta lo probaron en el cielo porque sintieron confianza y fue acertado haberlo hecho, ya que al final no les fue mal. Aquí ocurren dos cosas: primero, saben que con el conocimiento culinario y la creatividad de la cocina de el cielo las cosas varían de sabor y sienten

confianza de no sentirse defraudados. Además, quieren “vivir la experiencia completa”, lo que los hace salirse de su comportamiento habitual y probar nuevos sabores.

- Los comensales admiran y se maravillan por la creatividad de la presentación de los platos. En general, todos hicieron comentarios positivos acerca de la presentación de alguno de los momentos, aunque cabe resaltar que el momento más admirado al respecto fue la *donut* (árbol con nido en el que la *donut* es el “huevo”). Para los comensales “todo entra por los ojos y está súper bien servido”.
- Tres de los comensales manifestaron haber sentido susto de quemarse con los confites nitrogenados y después de haberlos consumido sintieron dolor en la boca; una de las participantes manifestó, incluso, que ese momento había dañado su experiencia al manifestar: “Ese momento opacó todos los otros”.
- Los factores externos (como las personas con las que se comparte la experiencia, los temas de conversación de orden afectivo, la conquista, etc.) afectan las respuestas emocionales y hacen que la experiencia sea más inolvidable, tanto en el sentido positivo como en el negativo.
- Con posterioridad al análisis de la información arrojada por el *Emotiv* se evidenció un fenómeno conocido como habituación, que consiste en que las personas comienzan con emociones muy altas al principio de una experiencia, pero luego la tasa de respuesta ante el mismo estímulo va disminuyendo y se empieza a generar un menor impacto (Pérez, Gutiérrez, García, y Gómez, 2005). Esto también está asociado con la llenura, ya que ambos comensales comenzaron a manifestar que tenían dicha sensación después de la sopa.

#### **7. 4. Reflexiones acerca de los resultados obtenidos en la investigación en general**

- elcielo es un restaurante de cocina moderna colombiana y el objetivo del chef es rescatar tradiciones e ingredientes del país y traerlos a la mesa. Además de lograr traer varios sabores nuevos, por completo desconocidos, los sabores ya conocidos trasladan a los comensales a diversos rincones del país, tal y como anota uno de ellos, “Me recordó a Santander, que tiene como una variedad súper grande en

obleas; yo sentía que estaba en el sitio de obleas en Floridablanca que se llama pasiones caribeñas”.

- El restaurante elcielo es percibido como un lugar elegante, pero que rompe con los protocolos y rutinas que las costumbres dictan en el diseño de la experiencia. Ese hecho hace inolvidable la experiencia, sin implicar que el recuerdo del comensal sea positivo o negativo. Se ofrecen algunos ejemplos específicos de lo anterior: comer primero dulce y luego sal (cuando por costumbre se consume primero la sal), comer con las manos, consumir postres que no vienen “armados”, o lavarse las manos con una toalla. Por esto los comensales dejan por un momento corto de lado el protocolo y comentan: “Quiero vivir la experiencia. Me voy a lamer todos los dedos, me voy a lamer hasta la mano”. Además, es también un restaurante que con su creatividad rompe esquemas; por ejemplo: un comensal, al terminar de consumir el postre, continuó probando los sabores que decoran el plato y dijo “qué montón de sabores; este postre tiene hasta cosas saladas”; respecto al mismo postre, otro de los comensales agregó: “quieren meterle todo a uno en un mismo plato”.
- De acuerdo con la investigación, elcielo es un restaurante percibido como costoso; sin embargo, un comensal anotó que “es el restaurante más *wow* de Medellín”, es decir, que aunque se paga un precio alto, es un lugar que hay que conocer.
- Los comensales relacionan elcielo con un lugar para momentos de celebración, o, como ellos mismos anotan, “es un restaurante para venir en fechas especiales”, lo que hará que la frecuencia de visitas disminuya, o, incluso, no se repita en los casos de aquellos comensales a quienes les gusta conocer siempre los últimos lugares y conceptos de la buena mesa que la ciudad ofrece.
- La atención de los empleados es cordial y, en general, fue calificada como buena por los comensales. Al respecto sobresalen dos puntos; el primero es que el comensal percibe al mesero como de otra categoría, porque lo ven preparado y conocedor de los ingredientes y como un asesor o guía en la experiencia. El segundo punto lo trae a colación uno de los investigados: “son muy elegantes; a uno le da hasta pena preguntarles, porque se siente uno como guache”. Es decir, el

hecho de que el cliente sea menos conocedor que el mesero puede ser intimidante y cohibirlo para preguntar acerca de los ingredientes o sobre cómo hacer las cosas.

- La percepción de valor que los comensales tienen del restaurante hace que siempre estén contabilizando los momentos que han consumido. Quieren disfrutar al máximo cada momento, pero, a su vez, también anhelan “administrar” la experiencia.
- Claire Roederer (2014) afirma que cada quien produce su propia experiencia. Por lo tanto, para cada comensal la experiencia es única y una investigación de este corte no es concluyente, ya que no se puede proyectar estadísticamente a la población, porque la muestra es pequeña y porque no hay un muestreo aleatorio ni representativo. Sin embargo, dado el corte exploratorio de la misma, lo importante es analizar los aspectos más relevantes de la experiencia de cada comensal y llegar a un análisis de la global, o los aspectos más comunes de los comensales para poder elaborar reflexiones que sean concluyentes a partir de la muestra comprendida.
- Uno de los comensales manifestó disgusto al no encontrar opciones de bebidas diferentes a solo limonadas o alcohol. Quería tomar coca-cola y en la conversación anotó que si no la ofrecen por la elegancia del lugar, no le importaría consumirla en una copa. En consecuencia, presentar tan pocas opciones de bebidas, sobre todo las frutales (cuatro tipos de limonadas) o de alcohol (vino, cerveza u otros) interfiere de modo negativo en la experiencia del consumidor. Escuchar la voz del cliente es fundamental en el mercadeo experiencial, sobre todo si se considera que su recompra dependerá, entre muchos otros factores, de lo “bien atendido y escuchado” que se haya sentido en su primera experiencia.
- No conocer los precios de los vinos y llevarse una sorpresa al final puede dañar la experiencia de un usuario. Uno de los comensales reportó que la primera vez que fue a elcielo le dio vergüenza preguntar por el precio de los vinos. Aclaró que cuando salió la primera vez dijo: “Yo allá no vuelvo: ¡qué vino tan caro!”, y el haber pagado una cuenta de esa magnitud, en la que más de la mitad del costo se debía al vino, dañó su primera experiencia.



- El estudio corrobora que las herramientas del *neuromarketing* presentan una ventaja frente a los métodos tradicionales ya que permiten llegar a la parte inconsciente de la mente de los consumidores. Esto se evidencia en algunos de los momentos con los comensales cinco y seis en los que en forma verbal manifestaron agrado, pero la métrica de la herramienta de *neuromarketing* (*Emotiv*) evidenció lo contrario.
- La triangulación entre diferentes métodos de investigación, bien sean tradicionales o no, es fundamental para llegar a conclusiones más precisas en una investigación.
- Entre las limitaciones encontradas en la implementación de las herramientas de *neuromarketing* se resaltan:
  - El *Emotiv* no permite la medición durante toda la experiencia, por lo que es necesario definir puntos de corte en términos de tiempo para acortar “la contaminación” generada por factores externos, con el fin de poder obtener respuestas emocionales más exactas.
  - Un limitante del *Q Sensor* es que para garantizar que la métrica está siendo grabada se requiere monitoreo en línea a través de tecnología *bluetooth* y un computador portátil, lo que es o intrusivo en un estudio in situ como el realizado en la presente investigación.
  - La conectividad del *Q Sensor* es inestable, por lo que los investigadores deben estar pendientes de que la métrica quede grabada y no se haya desconectado el equipo, lo que interfiere en la experiencia del comensal, ya que hay que hacer interrupciones si se pierde la señal.
- Algunos participantes presentan un nivel de sudoración más alto y debido a esto tienen respuestas electrodérmicas superiores, lo que no de necesidad se traduce en un mayor involucramiento en la experiencia evaluada; esto se debe tener en cuenta en los análisis, ya que se puede hacer una mala lectura de las gráficas arrojada por el *Q Sensor*.
- Las herramientas de *neuromarketing* son una opción para aquellas investigaciones que pretenden un alcance individual o particular y no colectivo. En caso que se desee analizar la colectividad, es necesario recurrir a los métodos de investigación tradicionales del mercadeo ya que las conclusiones de una investigación en neuromercadeo no se pueden proyectar a una población.

## 8. Conclusiones

A partir del uso de los métodos de investigación verbales y no verbales utilizados en la presente investigación se logró la identificación de las variables racionales o los pensamientos relevantes de todos los usuarios, así como las emociones que cada uno experimentó momento a momento. También se logró realizar una síntesis del consumo total o parcial de los platos, graficando los hallazgos más significativos en *journey maps* individuales, correspondientes a las imágenes 5, 6, 7, 8, 9 y 10 presentadas en los resultados de la investigación.

La implementación de los métodos verbales y no verbales fue importante para la investigación, ya que suministraron información valiosa de la mente consciente, mediante la manifestación subjetiva de los participantes por medio de la entrevista; de igual manera de la mente inconsciente, puesto que logró llegar a ella con tecnología del neuromercadeo, con la identificación de las discordancias entre lo que las personas dicen y los que los métodos objetivos demuestran.

Mediante la medición del *arousal* en los participantes, se logró analizar en forma visual la intensidad de las emociones, al relacionar los picos de excitación con los momentos de la experiencia; se descubrieron los que generaron mayor excitación en los comensales para después, mediante la triangulación con otras herramientas empleadas en la investigación, analizar las causas de dichos picos.

El análisis del *arousal* se realizó tanto de manera individual como colectiva con la finalidad de evaluar los momentos de la experiencia que generaron mayor excitación en los participantes e indagar respecto a las causas o sentimientos que la incitaron.

Mediante el uso de la tecnología *Emotiv* se logró identificar si la valencia fue negativa o positiva en cada uno de los momentos, es decir, si los mismos causaron agrado o desagrado a los comensales. Al contrastar con posterioridad dichos resultados con lo que los participantes manifestaron en las entrevistas y durante la experiencia (mediante la observación del video), se logró corroborar que muchas veces las personas expresaron haber sentido agrado hacia algo cuando en realidad su cerebro indicaba lo contrario. Se logró también identificar las coincidencias en cuanto al agrado o desagrado de ciertos momentos de la experiencia ofrecida por el restaurante.

Por otro lado, se hizo posible hacer un análisis de la experiencia de los comensales evaluados. Cabe resaltar que la evaluación de una experiencia es algo individual, en la que cada usuario es quien evalúa si una experiencia fue positiva o negativa, si fue memorable o no y si volvería a consumir el producto. Esta evaluación individual se plasma en cada *journey map* como resumen de la experiencia particular de cada comensal.

Sería interesante que en el futuro se lleve a cabo un estudio que responda al interrogante sobre por qué las valencias son negativas para ambos comensales en los mismos momentos, sobre todo en la limpieza de manos, ya que si bien el menú del restaurante cambia cada cierto tiempo, el concepto de los platos sigue siendo el mismo y dicho momento en particular se mantiene. Entender por qué se genera el desagrado en los comensales y conocer qué es lo que desean en realidad podría contribuir a hacer un cambio en el diseño del menú que genere valencias positivas y, por consiguiente, una experiencia memorable.

De igual manera, se considera interesante realizar una investigación cualitativa, a fin de identificar aspectos específicos que contribuyan a mejorar la experiencia de consumo en el restaurante elcielo.

Por último, se postula que se podría llevar a cabo el cálculo del efecto promotor neto, a fin de conocer el porcentaje de promotores que recomiendan el restaurante, así como los detractores del mismo.

## Referencias

- Affective (2013). *Q User Manual*. Recuperado el 12 de marzo de 2015, de: <http://qsensor-support.affective.com/customer/portal/articles/1539375-q-user-manual>
- Arrià Acosta, F. (2010, 18 de enero). *Adrychild's blog: you can make cooking fun...* Recuperado el 2 de diciembre de 2015, de: <https://adrychild.wordpress.com/2010/01/18/ferran-adria/>
- Arroyo, M. (2013, 28 de agosto). *Chef Juan Manuel Barrientos: cocina colombiana que activa emociones y sentimientos*. Recuperado el 15 de diciembre de 2014, de: [http://voces.huffingtonpost.com/2013/08/28/chef-juan-manuel-barrientos\\_n\\_3825798.html](http://voces.huffingtonpost.com/2013/08/28/chef-juan-manuel-barrientos_n_3825798.html)
- Bagozzi , R., Gopinath , M., & Nyer , P. (1999). The role of emotions in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science* , 27(2), 184 - 206.
- Baptista, M., León, M., y Mora, C. (2010). *Neuromarketing: conocer al cliente por sus percepciones*. *TEC Empresarial*, 4(3), 9 - 19.

- Bigné, E., y Andreu, L. (2004). Modelo cognitivo-afectivo de la satisfacción en servicios de ocio y turismo. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 21, 89-120.
- Braidot, N. (2013). *Neuromarketing en acción. ¿Por qué los clientes te engañan con otros si dicen que gustan de ti?* Buenos Aires: Granica.
- Cabrera, S. (2013, septiembre). Marketing gastronómico. La experiencia de convertir el momento del consumo en un recuerdo memorable. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación*, cuaderno 45 (Buenos Aires, Universidad de Palermo), 14, 165-174.
- Caru, A., & Cova, B. (2014). The design of consumer experiences: managerial approaches for service. En E. Baglieri, & U. Karmarkar (Eds), *Managing consumer services factory or theater* (pp. 94-95). Nueva York: Springer.
- Colombialibre.org (s.f.). *Gastronomía en Colombia*. Recuperado el 10 de diciembre de 2014, de: <http://www.colombialibre.org/gastronomia/>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE (2014, 19 de junio). *Cuentas trimestrales - Colombia, producto interno bruto (PIB), primer trimestre de 2014*. Recuperado el 6 de diciembre de 2014, de DANE: [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol\\_PIB\\_Itrime14.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_Itrime14.pdf)
- Desmet, P. (2005). Measuring emotion: development and application of an instrument to measure emotional responses to products. En M. Blythe, K. Overbeeke, A. Monk, & P. Wright (Eds.). *Funology. From usability to enjoyment*, vol. 3. Nueva York: Springer Science + Business Media.
- elcielo (s.f.a). *Cocina 2*. Recuperado el 15 de diciembre de 2014, de: <http://www.elcielococinacreativa.com/cielo/cocina-2>
- elcielo (s.f.b). *Diseño de experiencias*. Recuperado el 15 de diciembre de 2014, de: <http://www.elcielococinacreativa.com/cielo/diseno-de-experiencias>
- elcielo (s.f.c). *Filosofía*. Recuperado el 15 de diciembre 2014, de: <http://www.elcielococinacreativa.com/cielo/filosofia>
- elcielo (s.f.d). *Juan Manuel Barrientos*. Recuperado el 15 de diciembre de 2014, de: <http://www.elcielococinacreativa.com/cielo/juanma-chef>
- elcielo (s.f.e). *Neurociencias*. Recuperado el 15 de diciembre de 2014, de: <http://www.elcielococinacreativa.com/cielo/neurociencias>
- elcielo (s.f.f). *Premios y reconocimientos*. Recuperado el 15 de diciembre de 2014, de: <http://www.elcielococinacreativa.com/cielo/prensa-reconocimientos>

- Emotiv (2014). *Emotiv Epoc. Brain computer interface & scientific contextual*. Recuperado el 3 de abril de 2014, de: <https://emotiv.com/product-specs/Emotiv%20EPOC%20Specifications%202014.pdf>
- Emotiv (2015). *Emotiv*. Recuperado el 16 de abril de 2015, de: <https://emotiv.com>
- García Bobadilla, L. M. (2009). *Marketing experiencial en sectores de servicios con establecimientos de atención al público: aplicación empírica en la oficina de banca minorista*. Memoria para optar al título de doctor. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Departamento de Comercialización e Investigación de Mercados. Recuperado el 5 de mayo de 2015, de: <http://eprints.ucm.es/10849/1/T31748.pdf>
- Gastronomía & Cía. (2009). *Juan Mari Arzak nos habla de la cocina de vanguardia*. Recuperado el 5 de diciembre de 2014, de: <http://www.gastronomiaycia.com/2009/03/10/juan-mari-arzak-nos-habla-de-la-cocina-de-vanguardia/>
- Huang , M.-H. (2001). The theory of emotions in marketing. *Journal of Business and Psychology*, 16(2), 239-247.
- Karmarkar, U., & Karmarkar, U. (2014). Customer experience and service design. En E. Baglieri & U. Karmarkar (Eds.). *Customer experience and service design* (p. 109-130). Nueva York: Springer.
- Kleinginna, P., & Kleinginna, A. (1981). A categorized list of emotions definitions with suggestions for a consensual definition. *Motivation and Emotion*, 5(4), 345- 379.
- Latin America's 50 best restaurants 2014 (2014). N° 46. *El cielo, Bogotá, Colombia*. Recuperado el 4 de diciembre de 2014, de: <http://www.theworlds50best.com/latinamerica/es/The-List/41-50/el-cielo.html>
- Le Breton, D. (2006). *El sabor del mundo: una antropología de los sentidos* (H. Cardoso, trad.) Buenos Aires: Nueva Visión.
- Lee, J. (2013, febrero). *Design para os 5 sentidos*. Recuperado el 25 de marzo de 2015, de: [http://www.ted.com/talks/jinsop\\_lee\\_design\\_for\\_all\\_5\\_senses?language=pt-br](http://www.ted.com/talks/jinsop_lee_design_for_all_5_senses?language=pt-br)
- Lerner, J. S., Li, Y., Valdesolo, P., & Kassam, & K. (2015). Emotion and decision making. *The Annual Review of Psychology*, 66, 799-823. Recuperado el 8 de junio de 2015, de: doi:10.1146/annurev-psych-010213-115043
- López, A. M., Carabias, L., y Díaz, E. (2011). *Ofertas gastronómicas*. Madrid: Paraninfo.
- Mans, C., y Castells, P. (2011, octubre). La nueva cocina científica. De la incertidumbre a la predictibilidad culinaria mediante la ciencia: el gran paso de la cocina del siglo XXI.

- Investigación y ciencia, La revista científica de referencia*. Recuperado el 9 de diciembre de 2014, de: <http://www.investigacionyciencia.es/files/7505.pdf>
- Monge, S., y Fernandez, V. (2011). *Neuromarketing: tecnologías, mercado y retos. Pensar la Publicidad*, 5(2), 19-42.
- Moral Moral, M., y Fernández Alles, M. T. (2012). Nuevas tendencias del marketing: el marketing experiencial. *Entelequia - Revista Interdisciplinar*, 14, primavera,. Recuperado el 11 de diciembre de 2014, de: <http://www.eumed.net/entelequia/pdf/2012/e14a15.pdf>
- Moser, A. (2012). *Marketing experiencial. Estrategias de marketing experiencial aplicadas a los espacios de retail*. Trabajo de licenciatura en Administración de Empresas. Victoria, Argentina: Universidad de San Andrés. Recuperado el 2 de mayo de 2012, de: <http://repositorio.udesa.edu.ar/jspui/bitstream/10908/963/1/%5BP%5D%5BW%5D%20T.%20L.%20Adm.%20Moser%20Andr%C3%A9s.pdf>
- Palmer, A. (2010). Customer experience management: a critical review of an emerging idea. *Journal of Services Marketing*, 24(3), 196-208.
- Pérez, V., Gutiérrez, M., García, A., y Gómez, J. (2005). *Procesos psicológicos básicos. Un análisis funcional*. Madrid: Pearson.
- Plutchik, R. (2001). The nature of emotions. *American Scientist*, 89, 344-350.
- Poels, K., & Siegfried, D. (2006). How to capture the heart? Reviewing 20 years of emotion measurement in advertising. *Journal of Advertising Research*, 46(1), 18-37.
- Roederer, C. (2013). *Marketing and experiential consumption*. Cormelles-le-Royal, Francia: EMS Societing.
- Ruiz J., L. M. (2013, 25 de enero). El negocio de la gastronomía viene aumentando su buen sabor. *La República*. Recuperado el 3 de diciembre de 2014, de: [http://www.larepublica.co/negocio/el-negocio-de-la-gastronom%C3%ADa-viene-aumentando-su-buen-sabor\\_30051](http://www.larepublica.co/negocio/el-negocio-de-la-gastronom%C3%ADa-viene-aumentando-su-buen-sabor_30051)
- Yoo, J., & Pan, Y. (2014, junio). Expanded customer journey map: interaction mapping framework based on scenario. En C. Stephanidis (Ed.), *International Conference, Human-Computer Interaction (HCI) International 2014*; Heraclion, Creta, Grecia. Posters Extended Abstracts (pp. 550-551). Nueva York: Springer.
- Valencia, V. (2009). Una aproximación al *neuromarketing*. XI Asamblea general de ALAFEC. 22 al 25 de septiembre de 2009 Guayaquil Ecuador. Santiago de Chile.
- Visión Colombia. (s.f). *Gastronomía colombiana*. Recuperado el 13 de diciembre de 2014, de Visión Colombia - Operador de turismo

receptivo:<http://viajesvisionfuturo.com/receptivos/index.php/2-uncategorised/51-gastronomia-colombiana>

Zaltman, G. (2004). *Cómo piensan los consumidores* (M. I. Merino, trad.). Barcelona: Urano.

Zurawicki, L. (2010). *Neuromarketing: exploring the brain of the consumer*. Berlín / Heidelberg: Springer.

## Anexo

### Resultados de la respuesta cerebral mediante el *Emotiv*

#### Convenciones

Exc = excitación	Aumento del <i>arousal</i> /activación cerebral
Fru = frustración	Nivel de frustración de lo experimentado
5 = comensal sin experiencia	Nunca había experimentado la situación
6 = comensal con experiencia	Había tenido una experiencia anterior

#### Momento testado

Percepción visual del plato (P.V.): presentación visual del plato (sin probarlo)

#### Momentos de sabor evaluados:

1. Limpieza de manos
2. Roscas o *donuts* de queso de Paipa y *sumak*
3. *Spa* de chocolate blanco con frutos rojos
4. Mosca en la sopa: leche de coco, ajo y alcaparra
5. Sorbete de cardamomo con panela y vodka
6. Humo de nitrógeno líquido.
7. *Tartar* de res con arepa y galupa
8. Helado y oblea de arequipe con durazno
9. Confites nitrogenados

## 10. Pétalos con crema de higuera

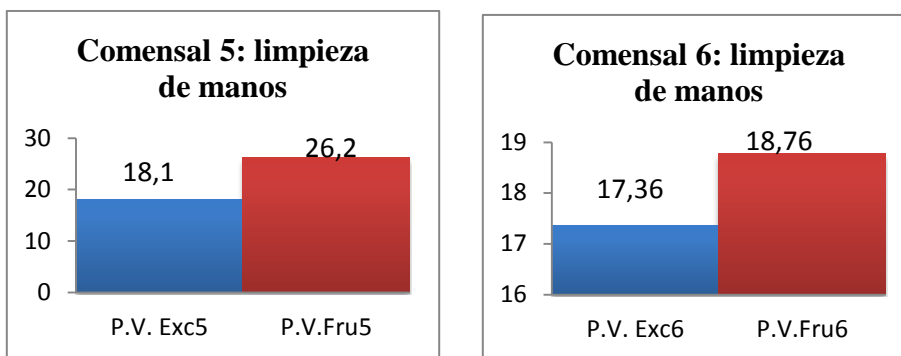
### Convenciones de las métricas utilizadas

<b>P.V. Exc5</b>	Presentación visual con excitación del comensal sin experiencia
<b>P.V. Exc6</b>	Presentación visual con excitación del comensal con experiencia
<b>P.V. Fru5</b>	Presentación visual con frustración del comensal sin experiencia
<b>P.V. Fru6</b>	Presentación visual con frustración del comensal con experiencia

La valencia de cada momento se calculó analizando los resultados consolidados de 30 segundos durante la percepción visual del plato por emociones (P.V. Exc: presentación visual con excitación; P.V. Fru: presentación visual con frustración).

### Respuesta emocional de los momentos para los comensales 5 y 6

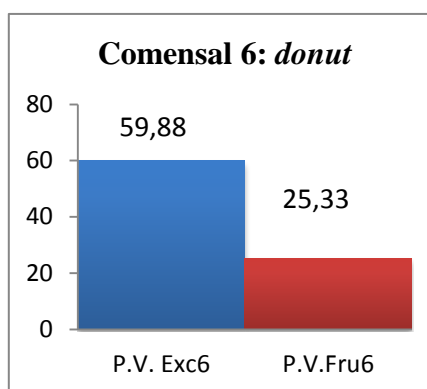
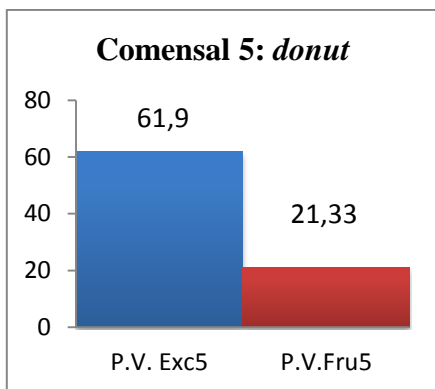
- Momento número 1. Lavada de manos



El primer momento mostró una respuesta levemente más orientada hacia la frustración en ambos comensales, lo que indica una valencia negativa o desagrado frente al momento.

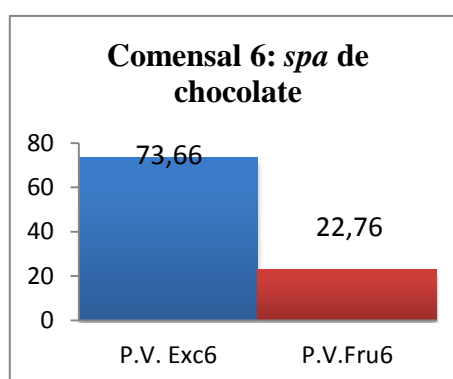
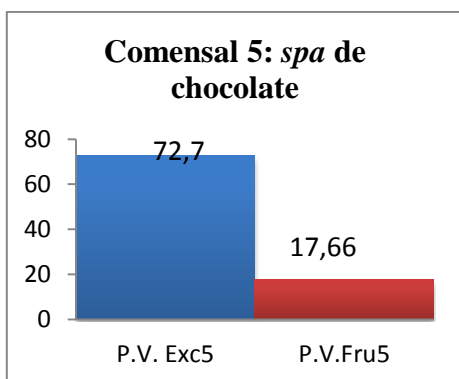
- Momento número 2. *Donut*: rosca de queso de Paipa y sumak





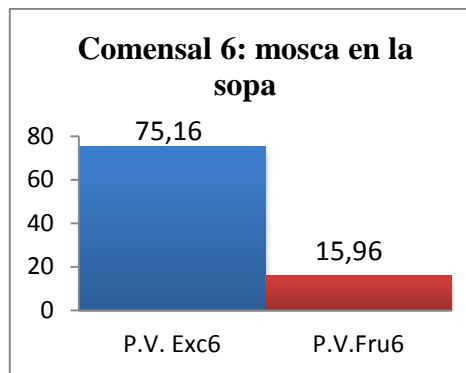
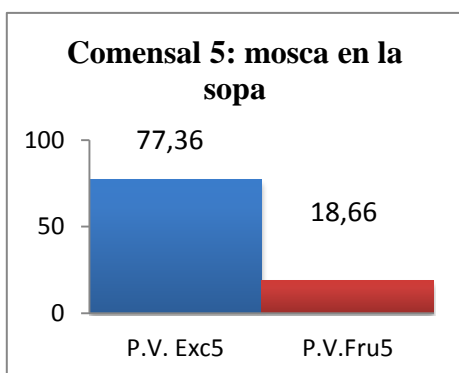
Ambos comensales mostraron con claridad una respuesta de valencia emocional positiva, dado que la excitación superó en forma amplia a la frustración.

- Momento número 3. *Spa* de chocolate blanco y frutos rojos



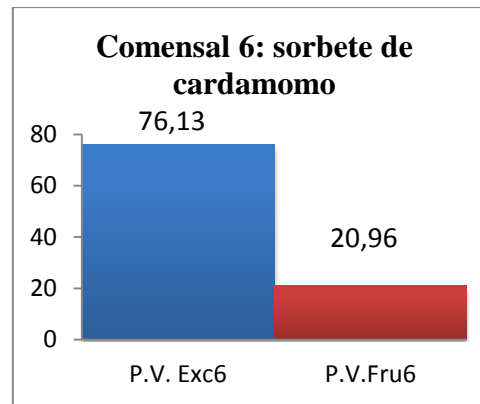
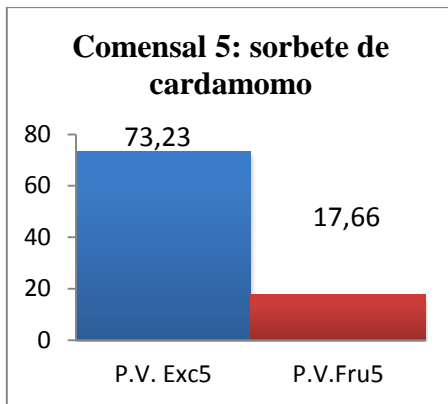
Ambos comensales mostraron una respuesta nítida de valencia emocional POSITIVA, dado que la excitación superó en forma amplia a la frustración.

- Momento número 4. Mosca en la sopa



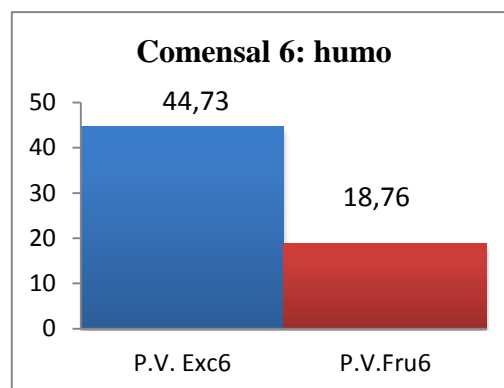
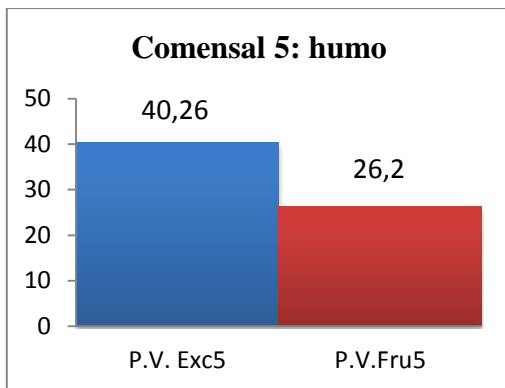
Ambos comensales mostraron una respuesta emocional moderada a favor de la valencia emocional positiva, dado que la excitación superó en forma amplia a la frustración.

- Momento número 5. Sorbete de cardamomo: cardamomo, panela y vodka



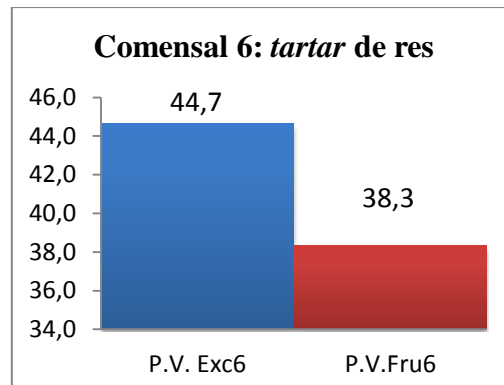
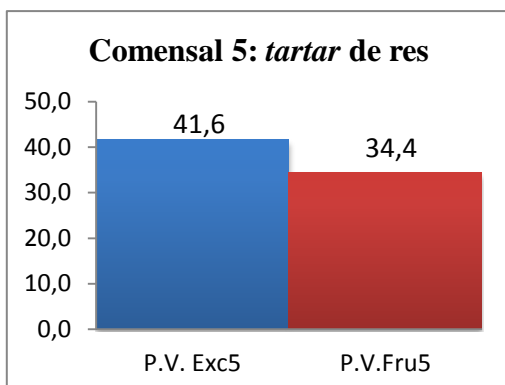
Ambos comensales mostraron una respuesta emocional muy superior a favor de la valencia emocional positiva, dado que la excitación superó en forma amplia a la frustración.

- Momento número 6. Humo



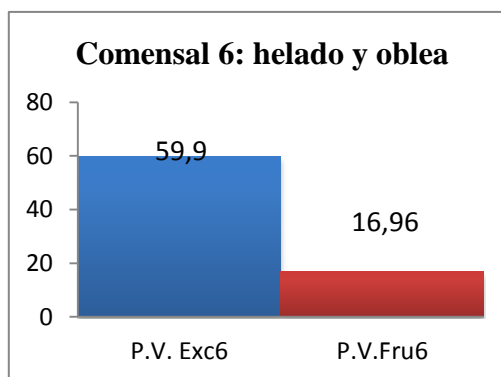
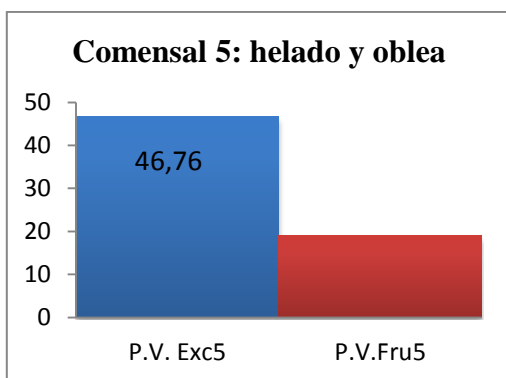
Ambos comensales mostraron una respuesta emocional superior a favor de la valencia emocional positiva, dado que la excitación superó a la frustración.

- Momento número 7. *Tartar* de res con arepa y galupa



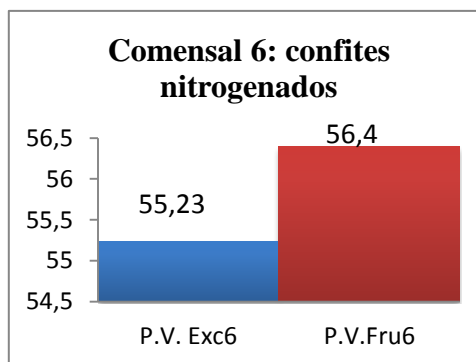
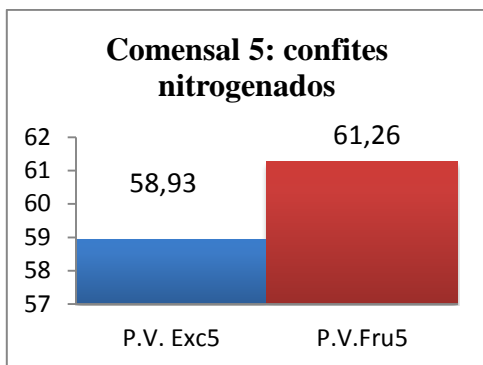
En este momento el comensal 5 presentó una valencia emocional negativa, dado que la excitación y la frustración fueron altas, mientras que para el comensal 6 la respuesta emocional está a favor de la valencia positiva, dado que la excitación superó a la frustración.

- Momento número 8. Helado: oblea de arequipe y durazno



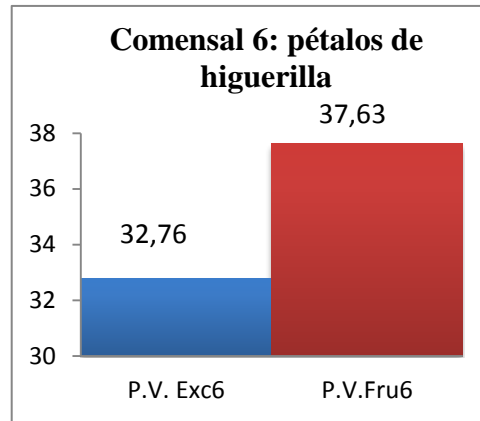
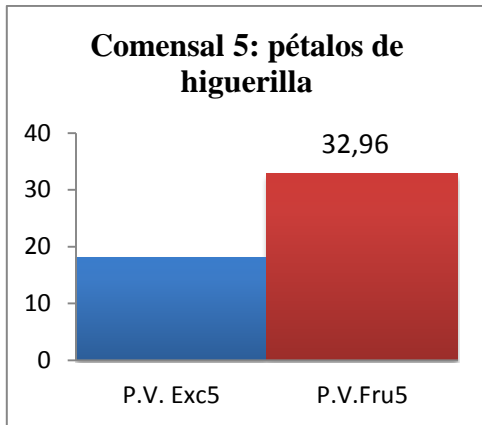
Ambos comensales mostraron una respuesta emocional moderadamente superior a favor de la valencia emocional positiva, ya que la excitación superó a la frustración.

- Momento número 9. Confites nitrogenados



Ambos comensales mostraron una respuesta emocional negativa, dado que la frustración fue alta y estuvo acompañada de valencia de excitación también alta.

- Momento número 10. Pétalos de higuera



Ambos comensales mostraron una respuesta emocional negativa, dado que la frustración estuvo más alta que la valencia emocional de excitación.